

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1899

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le samedi 28 octobre 1899, à 1 heure

Par G. MALHÉNE

Né à Paris le 16 juin 1872

DES

RUPTURES SUS-ROTULIENNES

DU

QUADRICEPS FÉMORAL

Président : M. PAUL BERGER, professeur.

*Juges : { MM. POIRIER, professeur.
HARTMANN et ACHARD, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1899

1486
THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1899

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le samedi 28 octobre 1899, à 1 heure

Par G. MALHÉNÉ

Né à Paris le 16 juin 1872

DES

RUPTURES SUS-ROTULIENNES

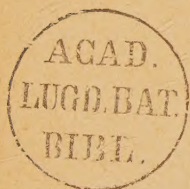
DU

QUADRICEPS FÉMORAL

Président : M. PAUL BERGER, professeur.

*Juges : { MM. POIRIER, professeur.
HARTMANN et ACHARD, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

JOUVE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1899

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen.		M. BROUARDEL
Professeurs		MM.
Anatomie		FARABEUF.
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		ROUCHARD.
Pathologie médicale	}	DEBOVE.
Pathologie chirurgicale		HUTINEL.
Anatomie pathologique		LANNELONGUE
Histologie		CORNIL.
Operations et appareils		MATHIAS DUVAL
Matière médicale et pharmacologie		TERRIER.
Thérapeutique		POUCHET.
Hygiène		LANDOUZY
Médecine légale		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée		N.....
		CHANTEMESSE
Clinique médicale	}	POTAIN.
		JACCOUD.
Maladie des enfants		HAYEM.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		DIEULAFOY
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		GRANCHER.
Clinique des maladies du système nerveux		JOFFROY.
Clinique chirurgicale	}	FOURNIER.
		RAYMOND.
Clinique ophthalmologique		BERGER.
Clinique des maladies des voies urinaires		DUPLAY.
Clinique d'accouchements	}	LE DENTU
		TILLAUX.
		PANAS.
		GUYON.
		BUDIN.
		PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.				
ACHARD	DESGREZ	LEJARS	THIROLOIX	
ALBARRAN	DUPRÉ	LEPAGE	THOINOT	
ANDRE	FAURE	MARFAN	VAQUEZ	
BONNAIRE	GAUCHER	MAUCLAIRE	VARNIER	
BROCA (AUG.)	GILLES DE LA	MENETRIER	WALLICH	
BROCA (ANDRÉ)	TOURETTE	MERY	WALTHER	
CHARRIN	HARTMANN	ROGER	WIDAL	
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILEAU	WURTZ	
DELBET	LAUNOIS	TEISSIER		
	LEGUEU	THIERY		

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1793, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Hommage de ma tendre affection
et de ma vive reconnaissance.*

MEIS ET AMICIS

A MES MAITRES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. BERGER

Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté.

Chirurgien de l'hôpital de la Pitié.

Membre de l'Académie de médecine.

Officier d'Académie

Chevalier de la Légion d'honneur.

DES

RUPTURES SUS-ROTULIENNES

DU

QUADRICEPS FÉMORAL

INTRODUCTION

Dans les traumatismes du membre inférieur on peut observer une lésion sur laquelle on a fort peu écrit jusqu'ici.

En dehors des fractures des os longs et des entorses, une solution de continuité sur le trajet du quadriceps fémoral entraîne avec elle une impotence immédiate pour le membre lésé, impotence immédiate que l'on concevra facilement si l'on veut bien se rappeler l'action de ce muscle à l'état normal.

Cette solution de continuité peut porter :

- 1° Sur la rotule, qui fait partie de l'ensemble musculotendineux du quadriceps.
- 2° Sur la rotule et ses ailerons.

3° Sur le tendon rotulien, entre la rotule et la tubérosité antérieure du tibia.

4°) Sur le quadriceps lui-même, au-dessus de la rotule.

Nous ne parlerons pas ici des trois premiers paragraphes sur lesquels on a beaucoup écrit et nous décrirons seulement les ruptures du quadriceps au-dessus de la rotule.

Dans un premier chapitre nous ferons en quelque sorte l'histoire de la question et nous rappellerons ce qui a été dit par les auteurs classiques à ce sujet et ce que nous avons pu trouver dans nos recherches bibliographiques.

Dans un deuxième chapitre, nous étudierons tout ce qui se rapporte à la clinique.

Dans un troisième, nous parlerons du traitement.

La quatrième partie contiendra les observations inédites et autres que nous avons pu recueillir, et enfin nous terminerons par les conclusions que nous paraît comporter ce travail.

Mais avant d'entrer dans notre sujet nous tenons à remercier publiquement les praticiens éminents qui furent nos maîtres dans les hôpitaux de Paris.

Nos remerciements s'adressent tout d'abord à Monsieur le docteur Léon Labbé et à Monsieur le docteur Paul Michaux qui, à l'hôpital Beaujon, nous ont inculqué, tout au début de nos études médicales, les premiers principes de la chirurgie. Dans tous les services où nous avons passé ensuite, chez le docteur Duguet à Lariboisière, chez le docteur Lejars à Beaujon, chez le docteur Cuffer à

Necker et enfin chez le docteur Paul Reclus à Laënnec, partout nous avons trouvé la même bienveillance et nous leur adressons l'hommage de notre profonde reconnaissance.

Nous remercions le Docteur Guinard de la sollicitude dont il nous a entouré pendant la rédaction de ce travail que nous avons entrepris sur ses indications et pour lequel il a mis avec une extrême obligeance à notre disposition, renseignements et observations. Nous lui en sommes profondément reconnaissant.

Que Monsieur le Professeur Berger, qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse, reçoive, avec tous nos remerciements, l'hommage de notre respectueuse reconnaissance.

CHAPITRE I

Historique.

Le silence presque unanime des auteurs sur les ruptures du quadriceps fémoral au-dessus de la rotule est des plus remarquables.

Si, parmi les auteurs anciens jusqu'en 1720, quelques-uns ont observé cette lésion, il semble qu'ils l'aient confondue, car aucun n'en fait mention. Nous pensons qu'il faut rejeter la faute de cette omission plutôt sur une fausse interprétation basée sur des idées théoriques et préconçues comme elles l'étaient à cette époque que sur leur ignorance.

Ruysch (1), en 1720, est le premier parmi les auteurs anciens qui cite un cas de rupture du quadriceps fémoral, et voulant se rendre compte de ce fait qui lui paraît extraordinaire, il se demande s'il n'y aurait point eu chez les malades qui lui ont donné le sujet de cette première observation une diathèse particulière : « *Quae quidem mala haud accidissent tam facile, si abfuisset aegra hæc diathesis* ».

1. Ruysch, *In adversariorum. anatomico-médico-chirurgicorum, decas secunda*, 1720, p. 5.

Après Ruysch, J. L. Petit (1) en 1723, Schlichting (2) en 1742, Mollinelli (3), Saucerotte (4), Sédillot (5), Boyer (7), Dupuytren, Martini, Velpeau, Blandin, Jobert, Maisonneuve sont les seuls qui, jusqu'en 1841, aient consacré quelque article ou donné quelque observation se rapportant à cette lésion du quadriceps fémoral au dessus de la rotule. Et encore tous ces auteurs se sont-ils bornés à reproduire les faits dont ils avaient été témoins. Cependant ils considèrent tous cette lésion comme grave, mais tandis qu'ils consacrent des articles spéciaux à la rupture du tendon d'Achille, aucun ne traite d'un point de vue général la rupture du tendon quadricipital et cependant celle-ci peut être considérée comme de beaucoup la plus grave.

Sédillot est celui dont les travaux ont le plus contribué à éclairer ce point de chirurgie qu'il aborda dans sa dissertation intégrale (7), en 1786, et qu'il traita avec plus d'étendue en 1817 dans un mémoire à la Société de Médecine de Paris.

Demarquay (8), en 1842, fait paraître un long article sur les ruptures du tendon du triceps fémoral.

1. J. L. Petit, *In maladie des os*, tome II, 1723, page 308.

2. Schlichting, *In acta academice naturæ curiosorum*, tome VII, 1742.

3. Mollinelli, *In bononiensi scientiarum et artium instituto atque academice commentarii*, tomi quinti, pars altera, 1767, page 91.

4. Saucerotte, *In mélanges de chirurgie*, 1801, page 406.

5. Sédillot, *In mémoires de la société de médecine de Paris*, 1817, page 172.

6. Boyer, *In chirurgie*, tome II, page 103.

7. Sédillot, *In de ruptura musculari*.

8. Demarquay, *In Gazette Médicale*, page 593.

En 1858, Binet (1), de Genève, publie un autre mémoire sur le même sujet et y réunit 24 cas de ruptures sus-rotuliennes, y compris les treize observations de Demarquay. Il y fait remarquer que les anciens anatomistes étudiaient séparément le droit antérieur de la cuisse et le triceps fémoral, constitué par le crural, les vastes interne et externe, et il est le premier qui conseille d'englober sous le nom de quadriceps fémoral l'ensemble des muscles extenseurs de la cuisse, car, dit-il, si les insertions supérieures de ces muscles sont multiples et s'étendent de l'os iliaque jusqu'au tiers inférieur du fémur en enveloppant presque entièrement cet os, leur insertion inférieure est sensiblement la même et ils ont une action commune.

Nous arrivons ensuite à la période tout-à-fait actuelle et les progrès prodigieux de la Chirurgie ont permis d'inaugurer pour la cure de cette lésion un traitement actif sur lequel il est utile d'attirer l'attention.

C'est M. Lucas Championnière qui le premier a délibérément proposé et fait la suture. C'était évidemment la suite logique de ses travaux sur le traitement des fractures de la rotule. Nous citons trois observations de ce chirurgien dont l'une concerne une rupture double simultanée des triceps ainsi que des observations plus récentes de MM^{rs} Lejars, Poirier et Walther. Enfin nous rapportons des observations de MM^{rs} Routier, Guinard et Potherat dans lesquelles la suture n'a pas été pratiquée.

Il semble, d'après nos recherches bibliographiques, que

1. Binet, *In archives de Médecine*, vol. I, page 687.

depuis quelques années le nombre des ruptures du triceps a notablement augmenté. Depuis trois ans nous en trouvons dix observations alors que nous n'avons pu en relever que trente-trois depuis celle de Ruysch. Il est probable que l'usage, qui tend de plus en plus à se répandre, du cyclisme et de l'automobilisme ne soit pas étranger à cette recrudescence. Il n'en est que plus indiqué de rechercher avec soin le meilleur moyen de remédier à un accident aussi grave.

CHAPITRE II

Anatomie et Clinique.

Pour se rendre compte plus aisément du mécanisme des ruptures du quadriceps fémoral, des différentes variétés qu'elles peuvent présenter et du traitement qu'elles réclament, il nous paraît utile de rappeler en peu de mots l'anatomie de la région où elles siègent, et la physionomie de l'articulation qu'elles avoisinent afin de bien faire comprendre l'importance de la lésion qui nous occupe.

Les insertions du triceps fémoral peuvent être ainsi comprises (1).

Le droit antérieur s'insère en haut de l'os iliaque par deux tendons. Le vaste externe s'insère à la moitié supérieure de la lèvre externe de la ligne âpre. Le vaste interne s'insère à la lèvre interne de la ligne âpre. Le crural, qui est compris entre les deux vastes, s'insère à la face antérieure et à la face externe du fémur.

Les tendons réunis des quatre muscles vont s'insérer à la base et aux côtés de la rotule et à la tubérosité an-

1. Poirier, *In Progrès médical*, 1888.

térieure du tibia. Les quatre portions du quadriceps crural se réunissent à quelques centimètres au-dessus de la rotule en un tendon commun, le tendon rotulien. Celui-ci ne ressemble en rien aux autres tendons qui sont composés de fibres sensiblement parallèles, sauf celui du triceps brachial ; au contraire, le tendon du quadriceps est formé de trois plans bien distincts par la force et la direction de leurs fibres.

Le plan antérieur est formé par le tendon du droit antérieur ; le plan moyen est formé par des fibres entrecroisées en x qui unissent les tendons des vastes immédiatement au-dessus de la rotule ; le plan postérieur est constitué par la large lame tendineuse du crural. Ces trois plans sont fusionnés sur leurs bords par l'intrication des fibres tendineuses, mais leurs faces ne sont maintenues adhérentes que par un tissu cellulaire peu dense, creusé de grandes cavités et sont facilement séparables. De ces trois plans il n'en est guère que deux qui s'insèrent à la rotule, les vastes allant au-delà.

Le quadriceps fémoral est extenseur de la jambe sur la cuisse et fléchisseur de la cuisse sur le bassin quand il prend son point fixe sur le fémur et le bassin. Le droit antérieur est simplement fléchisseur de la cuisse sur le bassin et encore faut-il pour que ce dernier mouvement s'accomplisse avec une certaine énergie que la flexion de la cuisse sur le bassin soit peu prononcée. Les vastes et le crural, au contraire, sont simplement extenseurs. Dans la contraction isolée de chacun des deux vastes la rotule a des tendances à se luxer latéralement. Mais le plus généralement, le muscle contracté tend à déplacer

la rotule en dehors en effaçant l'angle obtus formé par le tendon du muscle avec le ligament rotulien.

Le quadriceps n'intervient pas dans le maintien de l'équilibre dans la station debout, mais en revanche il se contracte activement dans la marche.

Nous ferons remarquer que, comme tous les muscles, le quadriceps est enveloppé par une aponévrose solide, et que dans quelques cas les fibres musculaires du corps organique peuvent être rompues sans que cette aponévrose participe à la déchirure ; et même, comme nous le verrons dans une observation (observation XXII), cette déchirure aponévrotique peut avoir lieu ultérieurement à la suite d'un traumatisme relativement léger ou tout au moins qui aurait été incapable de provoquer une rupture totale si le muscle avait été intact. Cette aponévrose joue un rôle considérable dans la physiologie du genou, rôle analogue à celui des ailerons de la rotule qui peuvent, lorsqu'ils ne sont pas déchirés dans certaines fractures de la rotule par cause directe, suffire à la transmission à la jambe des contractions musculaires du triceps.

Étiologie.

Nélaton nous montre : que les muscles dont les fibres sont longues et les tendons courts se rompent dans la continuité des fibres musculaires, tandis que ceux dont les fibres sont courtes, multipliées, et les tendons plus allongés se rompent dans leur portion fibreuse, que par suite les fléchisseurs se rompent dans leur portion char-

nue et les extenseurs sur leur partie fibreuse. Il donne le rapport suivant : le tendon est rompu deux fois sur trois. Pour le cas qui nous occupe, ce rapport est bien au-dessous de la vérité et les ruptures du quadriceps sont bien plus rares comparées à celles du tendon au-dessus de la rotule. Si les parties tendineuses des muscles cèdent plus aisément que leurs parties charnues, c'est que les fibres musculaires, contractiles et vivantes, acquièrent en revenant sur elles-mêmes, une densité qui les rend plus résistantes que les fibres tendineuses douées seulement d'une résistance passive.

Les ruptures du tendon rotulien sont assez rares, mais elles égalent en fréquence celles du ligament rotulien. Telle est l'opinion classique. Nous n'avons pas les éléments nécessaires pour préciser par des chiffres la relation de fréquence qui peut exister entre ces deux accidents ; aussi bien cela n'a-t-il qu'un intérêt très secondaire. Il nous semble pourtant, d'après nos lectures, que les ruptures au-dessous de la rotule sont notablement plus fréquentes que celles qui nous occupent. Il est plus important de déterminer si c'est possible la fréquence relative des causes directes et indirectes.

Si nous étudions à ce point de vue les trente-trois observations citées plus loin nous trouvons dix fois l'étiologie par chute directe sur les genoux, dix-sept fois l'effort musculaire est la cause de la lésion, cinq fois l'indication n'est pas donnée et une fois seulement (Observation XXIV) il s'agit notoirement d'un traumatisme direct. On peut donc dire qu'elles sont généralement l'effet de contractions musculaires énergiques, ayant pour but de pré-

venir une chute soit en avant, soit en arrière, et le plus souvent quand le membre est dans l'extension ou la flexion. Elles arrivent donc le plus souvent à la suite d'un effort excessif et mal calculé au moment d'une extension brusque et violente de la jambe sur la cuisse. Dans le cas de J.-L. Petit, la rupture eut lieu consécutivement à un grand effort musculaire fait pour franchir un espace. Dans une des observations de Sédillot, une de ses malades se rompit le tendon du quadriceps en faisant un effort pour retirer son pied d'un trou dans lequel il s'était engagé.

Pour qu'il y ait rupture il faut que l'action du muscle contracté fortement ne soit cependant pas assez forte pour vaincre la résistance. Cette action du muscle ne sera jamais vaincue tant qu'elle sera régulière et soumise à la volonté, parce que la totalité du muscle y participera et parce qu'elle sera arrêtée par la volonté elle-même, au moment où elle ne pourra plus vaincre la résistance. Mais si en sautant, en marchant, etc., on se trouve dans une fausse position, les efforts que l'on fait pour se fixer n'étant ni prévus ni combinés s'exécutent d'une manière brusque et irrégulière, et alors le muscle, agent de cet effort irrégulier, vaincu par la résistance se déchire.

Par la lecture des observations on peut se convaincre que souvent l'effort porte en sens inverse, c'est-à-dire que le sujet prêt à tomber à la renverse contracte violemment le triceps pour incliner le bassin en avant : dans ces cas-là le point d'appui fixe est le tibia.

Quoiqu'il en soit, les ruptures par contraction sont les plus nombreuses. Ce n'est que par exception qu'un choc

direct produit une rupture du triceps ; et alors la lésion est locale, comme dans le cas cité par Régeard, où la rupture du vaste externe fut déterminée par le choc direct d'une lourde pièce de fer.

A tous les mouvements physiologiques s'ajoute le poids du corps.

Dans les mouvements faits pour prévenir une chute en avant, la rupture est produite par la lutte qui s'établit entre le muscle droit antérieur pour étendre la jambe et les extenseurs du bassin et du tronc pour ramener le corps en arrière. Dans le cas contraire, c'est-à-dire pour prévenir une chute en arrière, la rupture est aidée par la traction considérable exercée sur le droit antérieur par le poids du corps et son renversement en arrière. La contraction musculaire est instinctive dans tous ces cas, et la volonté ne la commande plus ; mais la rupture peut avoir encore pour cause une contraction musculaire volontaire. Au moment d'une chute, d'un danger, les muscles se contractent violemment, spontanément, l'influx nerveux leur arrivant par les nerfs moteurs ; mais l'encéphale n'a pas conscience de leur contraction et n'intervient pas pour la modérer ; si les fibres trouvent à leur raccourcissement un obstacle invincible, elles se tendent au-delà des limites physiologiques et se rompent. De même dans les efforts volontaires, la contraction portée d'emblée à un degré extrême peut amener la rupture avant que l'encéphale soit prévenu du péril.

Sexe. — La rupture du tendon quadricipital est plus fréquente chez l'homme que chez la femme. Sur les trente-trois observations citées nous trouvons seulement trois

femmes. Il faut bien remarquer que la femme, d'une manière générale, est moins exposée que l'homme à tous les grands traumatismes.

Age. — Il est à noter aussi que la majorité des ruptures sus-rotuliennes se produit sur des sujets d'un âge plus avancé que pour les ruptures sous-rotuliennes, et surtout sur des sujets capables de grands efforts musculaires. Dans les trente-trois observations rapportées, quinze fois la rupture a lieu chez des personnes au-delà de cinquante ans, cinq fois chez des sujets de trente-cinq à cinquante, cinq fois de vingt à trente-cinq, une fois au-dessous de vingt ans; et sept fois l'âge n'est pas indiqué.

Côté lésé. — C'est le membre droit qui semble être atteint plus facilement. Sur tous les cas de rupture que nous avons pu réunir, treize fois la lésion est à droite, huit fois à gauche et quatre fois double. Pour huit cas nous n'avons pu trouver l'indication du membre lésé.

Etendue de la lésion. — La rupture peut être complète ou incomplète. En général elle est complète et elle siège presque toujours à 4 ou 5 centimètres au-dessus de la rotule. Lorsqu'elle a lieu plus bas et immédiatement au-dessus de cet os, elle peut intéresser la synoviale et l'articulation se trouve remplie d'un liquide séro-sanguinolent comme dans la fracture de la rotule. Dans quelques cas, (observation XXIV) la rupture siègeait si au ras de la rotule qu'il a fallu passer les fils dans la rotule même pour pouvoir suturer.

Pathogénie.

Ruysch frappé du fait qui lui avait été donné d'observer et que nous rapportons dans notre première observation se demande s'il n'existerait pas chez certains individus une diathèse particulière favorisant la production de la blessure.

Il semble en effet que chez certains sujets le tendon s'altère sous l'influence d'un état diathésique ou d'une activité exagérée et le tendon se trouvant probablement ainsi modifié dans sa structure se rompt à la suite de cette altération spontanée. En effet, le tendon se rompt parfois avec une si grande facilité, comme par exemple dans le cas cité par Després dans une leçon clinique publiée en 1881 dans la *Gazette des hôpitaux*, où une femme se rompit le tendon rotulien en montant un escalier, que souvent la contraction musculaire n'entre dans la rupture que comme la cause efficiente et qu'il faut que le tendon soit altéré dans sa structure pour se laisser ainsi rompre par un effort relativement peu considérable.

On a signalé comme causes prédisposantes un état cachectique, une diathèse goutteuse, l'habitude de porter des guêtres serrées au-dessus du genou. M. Poirier (1) après la présentation qu'il fit d'un malade à la Société de

1. Poirier, *In Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie*, tome XXV, n° 19.

chirurgie dans la séance du 17 mai 1899 donne de la façon suivante son opinion sur cette diathèse particulière. « Il me paraît difficile de ne pas établir une corrélation entre les ruptures du tendon quadricipital et les lésions péri-articulaires de l'arthrite chronique. Tout le monde connaît ces infiltrations calcaires qui se font au pourtour de la rotule dans les vieilles arthrites, en même temps que les modifications de tissu qui préparent les fractures de cet os. Si l'on considère que dans beaucoup de cas la rupture principale siège immédiatement au-dessus de la rotule, il ne répugne point d'admettre qu'elle a été préparée par les lésions de l'arthrite chronique, si bien que la rupture du tendon quadricipital me semble être, dans nombre de cas, un épiphénomène de l'arthrite chronique du genou, au même titre que la fracture de la rotule. »

Nous croyons, en effet, et en cela nous ne faisons que nous rallier à l'opinion de la plupart des chirurgiens de notre époque et en particulier de M. Lucas-Championnière, que les lésions rhumatismales prédisposent à la rupture du tendon du quadriceps.

On a fait déjà les mêmes réflexions au sujet des fractures de la rotule et nous croyons qu'on peut dire au point de vue qui nous occupe « ne se casse pas qui veut le quadriceps fémoral ». Notre observation VIII est typique à cet égard. Il s'agit d'une femme qui, après avoir guéri d'une rupture du triceps, se fit plusieurs années après une fracture de la rotule qui récidiva l'année suivante. De même, dans notre observation VII, le malade, plusieurs mois après sa guérison d'une rupture du tri-

ceps, se fit, en montant à cheval, une autre rupture du côté opposé. Sans vouloir nous prononcer sur la nature de la cause générale qui peut influencer sur cet accident, nous croyons qu'il est impossible de ne pas reconnaître la réalité. Nous disons seulement que c'est l'arthritisme qu'on trouve le plus souvent noté dans les antécédents des sujets atteints de cette lésion. Il faut sans doute y joindre les troubles trophiques péri-articulaires des lésions médullaires.

Anatomie pathologique.

Jusqu'à ces dernières années on en était réduit aux conjectures, sur ce point, puisqu'on n'avait pas l'occasion d'étudier sur le cadavre la lésion en elle-même. Nous ne connaissons qu'un cas dans lequel l'autopsie fut faite d'un homme ayant succombé à une hémorrhagie cérébrale, un an après s'être rompu le tendon du droit antérieur et voilà ce que Martini, qui fit l'autopsie, a pu constater : la réunion s'était opérée au moyen d'une substance intermédiaire qui n'avait que la largeur d'un doigt ; il n'y avait aucune adhérence anormale, l'articulation nullement altérée, mais des cicatrices très apparentes sur la capsule prouvaient que celle-ci avait été déchirée en plusieurs endroits.

Aussitôt après la rupture, les deux bouts du tendon s'écartent grâce à la tonicité musculaire ; du sang s'épanche qui comble l'espace laissé libre : plus tard, ce sang se résorbe, les deux extrémités tendineuses proli-

fèrent par leurs cellules et commencent à s'arrondir en massue. Ces éléments embryonnaires, joints aux leucocytes qu'apporte la diapédèse, comble l'espace qui sépare les deux extrémités maintenant renflées et que remplit un caillot sanguin dont la résorption ne tarde pas à se faire. La substance embryonnaire, molle, pulpeuse, se durcit; ses éléments s'organisent en un tissu fibreux dont les faisceaux, étendus d'un tronçon à l'autre et jetés comme un pont sur la solution de continuité, s'assemblent et se juxtaposent de façon à reproduire la texture de l'ancien tendon; la régénération est complète.

Actuellement, l'anatomie pathologique de cette affection se fait presque dans tous les cas sur le vivant puisque, ainsi que nous le dirons, le traitement de choix est l'incision et la suture immédiate.

Il faut remarquer que les lésions diffèrent notablement suivant chaque cas particulier. La rupture peut être complète ou incomplète, elle peut porter sur le droit antérieur seulement (observation XXII) ou intéresser en même temps un des autres chefs musculaires. Elle peut siéger plus ou moins haut, en plein corps musculaire, ou, au contraire, raser de près le bord supérieur de la rotule. On peut voir souvent des lambeaux aponévrotiques flottant dans le foyer traumatique; enfin le cul-de-sac synovial étant presque toujours déchiré, l'articulation est remplie par un épanchement plus ou moins considérable de sang et de sérosité. C'est précisément la diversité et la multiplicité de ces lésions qui rendent le pronostic absolument impossible en dehors des cas où l'on peut franchement, dès les premiers jours, pratiquer le traitement san-

glant. Comment savoir, par exemple, sans faire d'incision, si des lambeaux flottants ne viennent pas s'interposer entre les segments musculo-tendineux et s'opposer à la réunion de ces éléments ? Pour s'en faire une idée il suffira de lire la description de la lésion observée par M. Poirier au cours de son observation (observation XXVI). On rencontrera souvent des lésions analogues à celles qu'il rapporte, mais, nous le répétons, les variétés doivent être nombreuses et les dispositions des parties ne sauraient répondre à une description unique.

Symptomatologie.

L'impossibilité pour le blessé de soulever le talon du lit et l'existence d'une dépression profonde siégeant au-dessus de la rotule intacte et devenue plus mobile latéralement sont les signes qui permettent d'affirmer l'existence d'une rupture du tendon rotulien (1). Trois phénomènes simultanés annoncent cette lésion : un bruit de craquement, une douleur et une chute ; le malade ne peut ni se relever ni étendre la jambe sur la cuisse. Le craquement est parfois soudain mais plus ou moins net et il n'existe pas toujours. C'est d'ailleurs un signe infidèle qu'on rencontre aussi bien dans toutes les fractures. La douleur est subite, intense, et le malade la compare à un coup de fouet, à un coup de bâton ; elle siège au niveau même de la rupture. Cette douleur se renouvelle lorsque

1. Tillaux, *In Traité de chirurgie clinique*, tome II, page 749.

l'on cherche à imprimer quelque mouvement à un membre qui a perdu ses fonctions. De plus, si la rupture a eu lieu dans la contraction musculaire destinée à résister à une chute, le blessé tombe et ne peut se relever ; si l'accident est arrivé pendant une flexion exagérée, le malade est dans l'impossibilité d'étendre la jambe sur la cuisse : c'est l'impotence fonctionnelle absolue : le membre restant fléchi jusqu'à ce que passivement on l'ait ramené dans l'extension.

En dehors du craquement, de la douleur et de la chute, il existe un autre signe très important qui ne peut tromper sur le diagnostic. Nous voulons parler de l'écartement des deux bouts du tendon. Cette dépression est facile à trouver par le chirurgien appelé auprès du blessé, en promenant la pulpe de ses doigts sur le trajet du tendon. On la rencontre ordinairement sur sa partie moyenne, c'est-à-dire deux ou trois travers de doigt au-dessus de la rotule. Parfois aussi elle se trouve immédiatement au-dessus de cet os.

Suivant l'étendue de la déchirure, et surtout dans le cas de rupture complète, le bout supérieur se rétracte plus ou moins et forme même, si le muscle se contracte, un relief assez considérable qui pourrait faire faire le diagnostic faux de hernie musculaire. L'écartement des deux bouts du tendon varie de quelques millimètres à plusieurs centimètres, et il augmente surtout dans la flexion de la jambe et pendant la contraction des muscles. Tantôt la dépression admet à peine le doigt, et d'autres fois, au contraire, elle a une étendue en hauteur de plusieurs centimètres. Sa profondeur varie également. Si

l'on fléchit ou si l'on étend la jambe ce symptôme devient encore plus évident. Dans le premier cas il y a écartement des deux fragments et dans le second rapprochement; dans la flexion de la jambe, la rotule s'abaisse et elle remonte dans l'extension.

Parfois, la synoviale dilatée par du liquide vient se montrer entre les deux fragments sous la forme d'une bosse fluctuante qui augmente quand survient le gonflement. Lorsque l'écartement est considérable le doigt peut arriver à toucher la poulie condylienne, ce que facilite surtout un certain degré de flexion de la jambe sur la cuisse. Si on appuie sur cette dépression on réveille de la douleur. Si on soulève la jambe en masse, le blessé n'accuse aucune douleur dans le lieu de la rupture.

La rotule de son côté est plus mobile et un peu abaissée. Dans le cas cité par Saucerotte, elle avait été entraînée jusque sur la tête du péroné.

On observe, mais rarement, une ecchymose au niveau de la rupture : ce signe fait souvent défaut, probablement parce que le sang trouvant une vaste cavité synoviale où s'épancher n'a aucune tendance à infiltrer le tissu cellulaire sous-cutané. Le gonflement rend bientôt tous ces symptômes moins nets et le diagnostic de la lésion est par cela même rendu plus difficile quand on n'est pas appelé immédiatement.

En résumé, les deux symptômes capitaux sont l'impotence absolue et la dépression sus-rotulienne. Si le blessé est debout, il lui arrive, comme s'il avait une fracture de la rotule, de ne pouvoir marcher qu'à reculons. C'est ce

qui est noté expressément dans notre observation trente-deux, de M. Guinard.

Diagnostic.

Les symptômes de cette lésion étant bien tranchés, pour peu que le chirurgien arrive auprès du blessé dès le début, il lui est impossible de ne pas la reconnaître ; et il suffit pour cela d'être prévenu de son existence. Mais si, au contraire, on est appelé quelques jours seulement après l'accident, il peut très bien se faire que la rupture ne soit pas reconnue s'il y a du gonflement, et qu'elle soit confondue en particulier avec une fracture de la rotule, une entorse avec hémarthrose du genou, etc... Nous n'avons pas à insister sur ce point. Mais ce qui est capital, c'est la question du pronostic.

Pronostic.

Tant que l'on se contentait de l'ancien traitement le pronostic était beaucoup plus fâcheux que celui de la rupture du tendon d'Achille. Il peut être encore sérieux surtout pour les ruptures du tendon du crural antérieur et à cause des complications qui peuvent survenir. Sur les treize premiers cas que nous rapportons (observations I à XIV) on trouve que la durée de la maladie a été une fois de 24 jours, 2 fois de 50 jours, une fois de 60, 3 fois de plusieurs mois, 1 fois de 18 mois ; dans les autres elle n'est pas indiquée. Sept malades ont guéri, quatre sont restés

estropiés; pour les deux autres, la terminaison est inconnue, probablement peu favorable. Nélaton donnait comme durée moyenne de la maladie de 45 à 60 jours et encore la moitié environ des blessés demeuraient-ils impotents. Sur 22 cas de rupture sus-rotulienne observés par Binet (observations XIV à XXII), nous avons 9 malades qui sont restés boiteux, 13 portés comme guéris, mais comme il le disait : « La plupart ont conservé de la raideur et de la difficulté à marcher sur un plan incliné ». Douze fois la durée de la maladie est indiquée. Un seul des blessés a pu marcher après 21 jours, la rupture étant partielle; les autres n'ont pu le faire librement qu'après 6 semaines au plus tôt. Les deux termes extrêmes sont 45 jours et 21 mois. La moyenne est de 8 mois.

Enfin dans nos observations suivantes, la moyenne de la durée de la maladie a baissé et n'est plus que de 30 jours, mais il est juste d'ajouter que ce fut presque toujours grâce à la suture qui fut pratiquée. Il est donc impossible d'être fixé sur une moyenne en confondant les cas traités par l'immobilité simple ou plus ou moins aidée par des appareils variés et les cas où la suture a été pratiquée à temps.

L'étude des observations est très instructive à cet égard. Dans les 27 cas traités sans opération, 7 sont restés impotents tout le reste de leur vie avec une claudication plus ou moins marquée et surtout avec une gêne considérable dans la marche ailleurs qu'en terrain plat. Il est noté particulièrement, et dans un grand nombre d'observations, que c'est surtout la descente qui est difficile. Si l'on déduit de nos 27 observations sans suture 4 cas où

le résultat final n'est pas indiqué, on voit que 7 malades sur 22, c'est-à-dire le tiers, restent impotents pour toute la vie, et notons que parmi ceux qui ont guéri complètement il a fallu 5 mois, 11 mois, 1 an, 18 mois, pour que le résultat souhaité soit obtenu.

Si nous prenons au contraire les 6 cas de suture que nous avons réunis, nous voyons que le résultat est parfait, sans boiterie, 2 mois, 35 jours et même 20 jours seulement après l'accident.

Une question importante serait à élucider au point de vue du pronostic. Les blessés qui ont guéri sans opération sont-ils plus ou moins exposés que les suturés à la récurrence, en d'autres termes, la cicatrice obtenue après la suture est-elle plus solide que celle qui se produit sans opération sanglante ? Les éléments manquent pour trancher cette question. Nous avons plusieurs blessés qui ont eu des récidives plusieurs mois après leur guérison sans opération sanglante.

Le malade de Binet (observation XXI) eut même deux récidives, l'une 7 mois et l'autre 11 mois après le premier accident, mais nous avons d'autre part un suturé de M. Lucas-Championnière, qui, un mois après son opération, eut une récurrence à la suite d'une attaque convulsive d'hystérie. Si nous nous reportons donc à ce que nous disons plus haut de la pathogénie de la rupture du triceps et de ses causes prédisposantes générales, nous voyons qu'il serait peut-être présomptueux de penser que la suture mettra plus sûrement le blessé à l'abri d'une récurrence. Dans tous les cas, ce que l'on peut affirmer, c'est qu'elle ne saurait le mettre dans des conditions défa-

vorables, et comme à tous les autres points de vue elle donne des résultats beaucoup plus sûrs et beaucoup plus rapides, il est clair qu'elle améliore le pronostic dans des proportions considérables. On peut dire que la rupture du triceps fémoral, dont le pronostic au point de vue de la fonction du membre était si grave qu'un malade sur trois restait impotent définitivement, est devenue, avec la suture, d'un pronostic bénin, toutes réserves faites sur les accidents opératoires possibles.

CHAPITRE III

Traitement.

La question du traitement dans les ruptures du quadriceps fémoral au-dessus de la rotule est très importante.

Jusqu'à ces dernières années, le seul traitement consistait presque uniquement dans l'immobilisation et dans la compression. Mais les résultats obtenus par cette méthode étaient loin de valoir ceux auxquels on peut atteindre aujourd'hui par la nouvelle méthode de la suture. A de très rares exceptions les malades restaient boiteux ou conservaient de la raideur dans l'articulation et une certaine impotence fonctionnelle. Les muscles restaient atrophiés et la faiblesse du membre demeurait en général considérable. La seule médication consistait alors à placer le membre dans l'extension en l'élevant sur un plan incliné et à prescrire la plus grande immobilité. Pour prévenir « l'inflammation », on recommandait l'emploi des émollients avec le repos. Puis on s'inquiétait de favoriser le contact des deux extrémités du tendon lésé et de le maintenir. Pour atteindre ce but on employait le bandage roulé ou le bandage dextriné. La méthode préférée par Demarquay est l'application d'une bande dextrinée depuis les orteils jusqu'au genou. Le procédé consiste ensuite à

relever fortement la rotule au moyen de compresses longues, et à élever le membre dans l'extension la plus complète et à chercher à affronter autant que possible les deux fragments du tendon. On termine ce bandage au niveau des trochanters. Une longue attelle fixée sur toute la partie postérieure du membre malade maintient l'extension la plus complète pendant la dessiccation. Il faut avoir soin de tenir le membre fléchi sur le tronc, afin de mettre le quadriceps crural dans le relâchement.

Binet est partisan du bandage roulé.

Nélaton emploie le bandage dextriné et donne comme raison de cette préférence que cet appareil a pour effet de maintenir le membre dans une extension permanente complète, de ne causer qu'une faible incommodité, de ne point permettre au malade de se lever et de se servir de son membre dès les premiers jours, de contenir l'action des muscles. La durée d'application de cet appareil doit être de 6 semaines à 2 mois.

Le bandage lacé était aussi préconisé. Il est fait en toile ou en butaine ; ceux de peau de chien méritent la préférence. Il doit présenter exactement la forme du membre et être lacé dru. Une bande de la même étoffe, large de trois travers de doigt environ, est placée sous le lacet pour défendre les parties sur lesquelles il porte.

Follin et Duplay proposent de remplacer ces appareils compliqués par des bandages inamovibles après avoir rapproché le plus exactement possible les deux bords de la rupture. Ce rapprochement peut être aidé quelquefois, disent-ils, par de longues bandelettes de diachylon et on

place ensuite l'appareil inamovible sur des bandelettes agglutinatives.

Comme nous l'avons déjà dit, les résultats obtenus par ces différentes méthodes étaient loin de valoir ceux auxquels on peut prétendre avec la suture. La plupart, la presque totalité des chirurgiens actuels est unanime à reconnaître que la suture est le traitement de choix quand elle est possible, c'est-à-dire quand l'état général des malades le permet. Parmi les contre-indications de l'opération sanglante il nous faut indiquer le diabète et l'alcoolisme. Mais, fixer l'âge jusqu'auquel il est permis d'intervenir est une chose mal aisée, car des sujets sont vieux à 30 ans et d'autres à 60 ans sont encore jeunes.

Mais lorsque l'opération est impossible à pratiquer pour une raison quelconque et que l'on se contente de traiter le malade par l'immobilisation et l'extension, bien se garder de lui dire qu'il ne pourra plus jamais marcher comme avant. Le malade qui fait le sujet de notre observation XXXII et qui aujourd'hui, simplement avec du massage, sans aucune opération et ayant eu une rupture complète du quadriceps fémoral, marche sans boîter, fait de la bicyclette et nous disait un de ces derniers jours qu'il avait fait 50 kilomètres à cheval sans descendre et sans éprouver aucune fatigue, s'entendit dire à Londres qu'il resterait impotent toute sa vie. Le malade, pour se mettre en selle, met toujours le pied gauche dans l'étrier et la rupture existait à gauche.

Remarquons donc d'abord qu'on peut sans opération, simplement par les procédés anciens que nous précisons davantage un peu plus loin, obtenir, par excep-

tion, disons une fois sur trois approximativement, une véritable guérison, une guérison parfaite, ajoutons même une guérison aussi complète que celle qu'on aurait par le meilleur procédé de suture. Mais il faut bien noter que cette guérison n'est obtenue qu'après de longs mois : en assignant le terme d'un an pour que tout ait disparu dans les cas les plus favorables, nous sommes plutôt au-dessous de la moyenne.

Avec la suture le résultat est assuré : il n'y a plus comme précédemment l'aléa de la guérison puisqu'on porte directement remède aux causes qui s'opposent à la cicatrisation, puisqu'on enlève les caillots, les débris aponévrotiques, les lambeaux fibreux plus ou moins inversés entre les segments musculaires. De plus, il ne saurait y avoir de comparaison possible avec le traitement sans opération, au point de vue de la durée du traitement, puisqu'il s'agit ici, non plus de mois, mais de semaines. Ne voyons-nous pas l'opéré de M. Poirier venir à pied à la Société de chirurgie vingt jours après son accident. Ainsi, sécurité pour le résultat à obtenir, et rapidité de la cure, voilà deux points bien établis à l'actif de l'opération sanglante.

Y a-t-il des contre-indications à cette intervention ? Il est certain qu'on ouvre largement toujours la grande articulation du genou ; l'opération ne saurait donc être considérée comme absolument innocente. Il suffit de le savoir, et, en somme, elle ne diffère en rien, comme gravité, de la suture de la rotule fracturée. On a usé et abusé des diathèses préexistantes pour trouver des contre-indications opératoires, à une époque où les moindres interven-

tions étaient souvent suivies d'accidents lamentables. Il est clair qu'un diabétique, par exemple, offre une résistance atténuée aux infections ; il s'agit donc non pas de ne pas opérer les diathésiques, mais de redoubler de précautions en les opérant ; ils ont moins de résistance contre les agents infectieux ; mais si en opérant vous ne les contusionnez pas, ils guérissent bien sans encombre. La question se trouve ainsi déplacée : il s'agit quand on opère un diathésique de garder une asepsie absolue. Aussi, dans les cas où pour des raisons d'ordre divers, défaut d'installation, éloignement d'un centre, situation sociale du blessé, etc., on en arrive à n'être pas absolument sûr de son asepsie, il y a contre-indication formelle à opérer, pour peu que le blessé présente une tare organique quelconque le mettant dans une infériorité défensive contre les agents infectieux.

En somme, comme on le voit, nous placerions les contre-indications plutôt dans des contingences, dans des conditions spéciales à un cas particulier que dans des considérations tirées de l'état général du sujet. Il est bien entendu cependant que nous n'irons pas parler d'opération s'il s'agit d'un vieillard, d'un diabétique avancé, d'un tuberculeux, etc., mais ce ne sont là que des cas absolument exceptionnels puisque ce grave accident survient surtout chez des sujets vigoureusement musclés, en pleine possession de leur activité musculaire.

A quel moment faut-il intervenir ? Il nous semble que la réponse à cette question ne saurait être douteuse : le plus tôt est assurément le meilleur. C'est en effet l'atrophie musculaire qu'il importe avant tout d'éviter, et plus

on agira hâtivement pour permettre au muscle triceps de reprendre ses fonctions actives, plus on aura de chances de l'éviter, ou du moins arrivera-t-on à guérir avec un minimum d'atrophie, car il faut bien savoir qu'un certain degré d'atrophie sera toujours inévitable. Donc, premier point, la suture devra être pratiquée le plus tôt possible après l'accident. Mais une autre question se pose. Quelle conduite tenir lorsqu'on sera appelé auprès d'un blessé 3 semaines ou un mois après l'accident, comme cela est arrivé à M. Guinard (observ. XXXII)?

En pareil cas la situation est bien différente : l'atrophie musculaire a déjà atteint un degré avancé, l'épanchement articulaire est en voie de régression.

L'indication opératoire immédiate n'est peut-être pas formelle comme précédemment. On peut, sans grand dommage pour le blessé, attendre encore 1 semaine ou 2 pour voir si la cicatrisation spontanée se fait et si les contractions du triceps se transmettent à la jambe. C'est évidemment le parti à prendre pour des malades occupant une certaine position sociale, pour lesquels un retard de quelques mois dans le retour complet de la fonction n'a pas une importance capitale ; mais pour toute une catégorie de sujets, pour ceux qui travaillent et qui ont besoin d'être rapidement mis en état de reprendre leur vie active, il est bien sûr que c'est encore gagner du temps que de les opérer immédiatement.

Technique opératoire.

Le malade étant endormi, la première question qui se pose est celle de l'incision de la peau. Faut-il, à l'exemple de M. Poirier (observation XXVI), faire une incision verticale suivant l'axe du membre, ou au contraire, comme M. Lucas-Championnière (observation XXIV), faire une incision transversale à convexité dirigée en bas, une incision en fer à cheval? Nous ne saurions prendre parti avec l'autorité suffisante; il nous semble pourtant, en nous reportant à ce qui se fait pour la suture de la rotule, que l'incision transversale doit être préférée. Elle donne certainement plus de jour et permet plus aisément d'arriver en dedans et en dehors aux limites de la lésion. Il semble à priori que l'opération doit être facilitée par cette incision et les fils plus aisément mis en bonne place. De plus, la cicatrice transversale est moins exposée aux injures extérieures, aux chocs, aux heurts, etc... Ajoutons que la direction donnée à l'incision n'a en somme qu'une importance secondaire et que c'est la suture qui prime tout.

Comment fera-t-on cette suture? Voici en quelques mots les procédés qui ont été proposés. M. Lucas-Championnière a donné le premier exemple d'une application nouvelle des fils métalliques perdus à la réparation des muscles et il a été le premier à en faire un usage continu. Il a même été le premier à mettre des fils dans les tissus, en leur faisant subir une traction continuelle par

une action plus ou moins directe des muscles. Comme on le verra dans les observations que nous donnons, recueillies par lui, il remplaça par 2 gros fils métalliques un tendon rotulien et, deux ans après l'opération, ce tendon rotulien artificiel fonctionnait très bien sur le sujet. Il réunit la rotule avec le tendon tricipital par des fils métalliques, car le tendon tricipital était rompu au ras du bord supérieur de la rotule. Pour opérer dans ce cas, il passa sur la sorte de nodosité que présentait le tendon un fil métallique qui prit sur elle un point d'appui et alla à l'autre extrémité passer à travers la rotule. Il passa ainsi les deux fils parallèles et la même opération fut faite simultanément sur les deux genoux qui portaient la même rupture : le résultat se maintient parfait après plus de cinq ans. Dans un autre cas, M. Lucas-Championnière fit une opération encore plus radicale. Nous ne pourrions mieux faire qu'en transcrivant ici la manière qu'il employa : « J'ai logé dans l'intérieur d'un muscle, dit-il, au point où il se résout en tendon, un gros fil métallique doublé sur lui-même (observation XXIV). Ce fil métallique faufilé en double dans le tissu y a subi une sorte d'accrochement, y a formé une véritable barrière métallique. J'ai pu faire de cette barrière un point d'appui autour duquel j'ai jeté un fil qui, à son autre extrémité, a traversé la rotule. En plaçant ainsi sur la rotule et sur cette barrière intra-musculaire un double fil métallique, j'ai pu réparer, en quelque sorte artificiellement, le corps du muscle et rétablir immédiatement ses fonctions. Le muscle, qui a pu fonctionner de la sorte pour ainsi dire immédiatement après l'opération, a pu se ré-

parer définitivement et les fonctions du membre ont fait un retour parfait. La marche est devenue irréprochable. Aujourd'hui, près de 9 mois après l'opération, les fils sont toujours en place et inoffensifs. Mais la radiographie nous apprend qu'ils sont rompus. L'un d'eux est même rompu en trois points différents, ce qui nous montre que ce n'est pas la traction qui a dû les rompre, mais probablement, depuis un temps assez récent, l'altération du fil métallique d'argent dans l'intimité des tissus. Cet inconvénient nous montre qu'il est prudent, dans les réparations de cet ordre, de recourir à un fil moins attaquable que le fil d'argent. Le fil de platine est tout indiqué. Mais il nous montre aussi que la traction métallique s'établit très bien sur une barrière placée dans le corps du muscle et que le fil est constamment bien supporté dans l'intimité des tissus (1) ».

M. Poirier (observation XXVI) n'emploie pas les fils métalliques; nous avons donné sa technique opératoire dans notre observation.

De même pour M. Lejars qui emploie les fils de catgut (observation XXV) et qui faufile d'abord dans l'un et dans l'autre bout du tendon rupturé, à 1 centimètre environ du plan de rupture, et en travers, une anse de gros fil pour servir de point d'appui. Après avoir rapproché par un premier surjet le bord postérieur des deux bouts du tendon, il les amène au contact et les fixe solidement. Puis, pour compléter l'affrontement, il mène un second

1. M. Lucas-Championnière, *In Bulletins de l'Académie de Médecine*, séance du 29 mars 1898.

surjet sur les deux lèvres antérieures de la section. Par dessus, l'enveloppe aponévrotique est suturée et la peau réunie, sans drain.

Cela dit pour la manière de placer les fils il faut encore insister sur la nature du fil à employer. On s'est servi de fils métalliques et dans la plupart des cas de fils de catgut. M. Lucas-Championnière, comme nous l'avons déjà vu, est le défenseur convaincu des fils d'argent ou de préférence des fils de platine pour cet usage.

Ces fils incontestablement se stérilisent très bien et à ce point de vue la sécurité est peut-être plus grande qu'avec le catgut et la soie. On ne saurait tirer en leur faveur un argument de leur plus grande résistance. On voit en effet dans une observation de M. Lucas-Championnière (observ. XXIV) que la radiographie a permis de constater au bout de sept mois qu'ils étaient rompus en plusieurs fragments. C'est d'ailleurs ce qu'on a constaté maintes et maintes fois dans les sutures de la rotule avec des fils d'argent. Sans nous prononcer d'une façon absolue nous indiquerons notre préférence pour le catgut et en voici la raison. Les résultats obtenus dans ces cas-là par des sutures au catgut ont été tout aussi favorables soit au point de vue de la solidité de la suture, soit au point de vue de la rapidité de la guérison que ceux qu'on a eus par les fils métalliques. Il est clair qu'à valeur égale pour la cure le catgut est bien préférable puisque avec lui on ne laisse dans les tissus aucun corps étranger persistant.

Traitement sans opération.

Nous avons vu et répété que dans un certain nombre de circonstances, soit que le blessé présente un état général par trop défavorable, soit qu'on se trouve dans des conditions fâcheuses au point de vue de l'asepsie opératoire possible, soit enfin, ce qui arrive en somme assez souvent, que le malade refuse obstinément toute opération, on était obligé de ne pas intervenir par la suture. Quel traitement faut-il employer en pareil cas ? La première et la plus importante des indications à remplir est de rapprocher le plus possible les deux fragments musculaires pour tâcher d'obtenir un cal aussi court que possible. Donc il est évident que pour arriver à ce résultat l'élévation du membre avec extension complète du genou sera l'attitude de choix. C'est d'ailleurs, comme on peut le voir dans nos observations, la position qui a été donnée au membre dans la majorité des cas qui ont guéri sans opération. Il n'y a donc aucun doute à cet égard ; le membre doit être élevé de façon que la cuisse se rapproche le plus possible de la verticale sur le plan du lit.

De cette façon on rapproche au maximum les insertions extrêmes du quadriceps. Pour maintenir le genou dans l'extension et empêcher par conséquent que des mouvements dans le genou n'éloignent l'une de l'autre les surfaces rupturées, il y a une seconde indication à remplir, indication qui n'est pas moins capitale que la précédente. Il faut donc établir un appareil inamovible qui assurera

immobilité ; la gouttière plâtrée est très pratique à cet effet.

Reste la question très importante de savoir à quel moment on permettra au malade de quitter cette position. Nous pensons, après l'examen des observations publiées, qu'au bout de 35 à 40 jours, au maximum, on pourra supprimer l'appareil plâtré et le remplacer par un appareil amovo-inamovible lacé en cuir moulé. Cet appareil permettra de commencer immédiatement les séances quotidiennes de massage et d'électrisation pour obtenir le plus rapidement possible la réfection des muscles atrophiés. A ce propos nous remarquons qu'un des principaux avantages de la suture est précisément de permettre de faire ces manœuvres très hâtivement, puisque nous voyons dans une observation (observation XXV) qu'on a pu les commencer dès le quinzième jour. Il en résulte que l'atrophie musculaire est réduite à son minimum et c'est là sans doute une des raisons qui expliquent la rapidité de la guérison après la suture. Lorsque, au contraire, on est obligé de ne pas faire d'opération, on ne peut faire du massage hâtif de crainte d'éloigner l'un de l'autre les segments musculaires en voie de réunion. Aussi, lorsqu'on enlève l'appareil, est-on frappé de l'état d'atrophie de tous les muscles du membre.

CHAPITRE IV

Observations.

OBSERVATION I

In Ruysch.

(*Adversariorum anatomico-médico chirurgicorum, de cas secunda*
page 5, année 1720).

« Si le lecteur croyait difficilement le fait que je rapporte, je l'avertirais que moi-même je ne l'ai vu qu'avec admiration et que je le regarderais à peine comme croyable si je n'eusse pu le constater. Je fus appelé un jour pour voir deux hommes qui ont l'habitude de serrer leurs guêtres au-dessous du genou et à tel point que le mouvement de ces parties est gêné. Il leur arriva de tomber sur les genoux, les jambes fléchies sur la cuisse, sans fractures de la rotule et de son tendon ; mais en revanche le tendon des muscles qui étendent la jambe sur la cuisse, par suite d'une flexion brusque, se rompit.

Ce fait paraîtra bien difficile à croire à ceux qui connaissent la force et le volume de cette partie. Ayant examiné la chose avec soin, je m'aperçus que l'espace compris entre le fragment inférieur et le supérieur pouvait admettre le doigt d'un adulte. Ces hommes ne purent ni se lever ni marcher, ni même se poser sur les pieds. Reportés chez eux ils gardèrent le lit pendant

plusieurs mois ; néanmoins ils sont restés estropiés et ne pouvaient marcher qu'en s'appuyant sur un bâton. »

OBSERVATION II

In J.-L. Petit.

(Maladie des os, tome II, page 308).

Il s'agit d'un officier hollandais qui en voulant sauter un fossé, se rompit le tendon du triceps fémoral au-dessus de la rotule. Il guérit de son affection à cela près qu'il ne put jamais étendre la jambe comme avant.

OBSERVATION III

In Schlichting.

(Acta Academiæ naturæ curiosorum, tome VII, obs. 25, année 1742).

Il est connu de tout le monde que les tendons peuvent être rompus et déchirés. J'ai eu l'occasion d'observer des faits de ce genre chez l'homme et chez les animaux. Le fort tendon des muscles qui étendent la jambe sur la cuisse peut être rompu au-dessus de la rotule, en faisant une chute même légère sur le sol. Cet accident arriva il y a cinq ans, comme beaucoup de monde le savent, à un vieux médecin ; il éprouva, au moment de l'accident, une vive douleur, et plus tard une inflammation, mais le malade guérit sans accident ; le malade conserva la faculté de tendre la jambe sur la cuisse, et il n'existait aucun écartement au-dessus du genou.

OBSERVATION IV

In Mollinelli.

(Bononiensi scientiarum et artium instituto atque academix commentarii. tomi quinti, pars altera, page 91, année 1767).

Le tendon qui s'attache à la rotule peut se rompre comme le tendon d'Achille et les autres tendons plus forts de l'économie. Je me souviens d'un homme fort et gros qui, descendant un escalier, se laissa tomber sur le genou : il se forma aussitôt sous la peau, à deux travers de doigt au-dessus de la rotule, une dépression sous-cutanée de l'étendue d'un doigt ce qui forçait la jambe à rester fléchie et empêchait le malade de la tenir étendue sur la cuisse ; pour calmer la douleur et dissiper la tumeur, on appliqua des topiques émollients ; on appliqua de plus un appareil qui tenait le membre étendu et rapprochait le plus possible les deux parties du tendon divisé. Cependant la convalescence se fit attendre plus de deux mois ; le malade ne pouvait marcher qu'à l'aide d'un bâton, encore ne pouvait-il aller sur les lieux déclives qu'il ne tombât aussitôt.

OBSERVATION V

In Saucerotte.

(Mélanges de Chirurgie, page 406, année 1801).

Le père d'un gendarme de la compagnie de la reine, fort gros, âgé d'environ 60 ans, sortant d'un bal que la gendarmerie donnait à Lunéville, glissa sur les marches d'un escalier, tomba les deux jambes pliées sous lui, et se rompit en partie le tendon aponevrotique commun des muscles extenseurs de la jambe

qui s'insère à la partie supérieure de la rotule gauche, et complètement celui qui se termine à la rotule droite de manière que cet os était couché sous les téguments sur la partie supérieure du péroné.

Il fut aussitôt porté à son auberge, où je lui fis préparer un lit disposé de manière que les cuisses étaient fléchies à peu près à angle droit avec le corps, les jambes parfaitement tendues, et par conséquent les pieds fort élevés. Je remis les rotules en place, surtout la droite, et les maintins réduites par des compresses inférieures et latérales, imbibées d'une liqueur défensive, et maintenues par un bandage méthodique ; il est survenu du gonflement surtout au côté droit, que j'ai combattu par des cataplasmes résolutifs rendus fortifiants par la suite. Ce blessé a eu la patience et le courage de se tenir pendant plus de 40 jours dans cette position gênante, pendant lequel temps les parties rompues se sont heureusement ressoudées, de sorte qu'il a commencé à marcher avec des béquilles pendant quelques mois ; bientôt il ne s'appuyait plus que sur une, et enfin il finit par marcher sans aide, de manière qu'au bout de dix-huit mois il a pu chasser en plaine et dans les forêts.

OBSERVATION VI

In Boyer.

(Chirurgie, tome II, page 103).

Cette observation, la seule que Boyer eut l'occasion de recueillir, a pour sujet un jeune homme de 22 ans qui perdit l'équilibre en patinant sur la glace, et fut en danger de tomber à la renverse ; dans l'effort qu'il fit pour ramener le corps en avant, il se rompit le tendon des muscles extenseurs de la jambe

droite. Il tomba pourtant et se fractura le fémur du même côté dans sa partie moyenne. On le porta à l'hôpital de la Charité. On sentait au-dessus de la rotule un vide d'un travers de doigt qui augmentait lorsqu'on fléchissait la jambe et qui diminuait quand on l'étendait. Dans le traitement de cette double maladie j'eus l'attention de placer sous la jambe des coussins de balle d'avoine assez épais, pour mettre le membre dans la plus grande extension possible. Le malade resta au lit pendant trois mois, quoique la fracture fut consolidée au bout de 50 jours ; ensuite, il commença à se lever et à marcher avec des béquilles qu'il remplaça au bout d'un mois par une canne ; enfin, un an après son accident, il marchait sans aucun appui, avec la même facilité qu'avant l'accident.

OBSERVATION VII

(In Gazette de Santé, 11 novembre 1816).

Un homme de 45 ans, dans une partie de plaisir, courant avec ses amis, se voyant près d'être dépassé, redoubla d'efforts ; il se sentit alors près de tomber et se porta violemment en arrière ; mais aussitôt il éprouva une vive douleur dans le genou gauche, tomba sur place ; il ne put plus se relever. Il resta plusieurs mois au lit. Enfin, essayant de marcher, il trouva, vers le tiers inférieur de la cuisse gauche, une tumeur transversale molle, sans douleur. Cette tumeur disparaissait quand la jambe était étendue et dans le repos pour reparaitre dès que le membre était dans la contraction. Ayant voulu monter à cheval et s'appuyant sur la jambe droite, il sentit de ce côté une vive douleur qui l'obligea à garder le lit pendant encore deux mois ; il

s'y forma une tumeur semblable à celle du côté opposé ; c'est dans cet état que cet homme vint consulter Dupuytren. En voyant se former la tumeur chaque fois que le muscle droit antérieur de la cuisse se contractait, et disparaître dès que les fibres étaient dans le relâchement, trouvant d'ailleurs au-dessus de la rotule une dépression correspondant au lieu où le ligament supérieur de cet os a coutume de faire saillie, cet habile chirurgien reconnut et annonça la rupture des deux tendons du droit antérieur de la cuisse.

OBSERVATION VIII

Mémoires de la Société de Médecine de Paris, 1817,
par Sédillot.

En 1787, une princesse d'un sang très illustre me fit appeler avec Morlanne, son chirurgien ordinaire, à l'occasion d'un accident grave. Le genou droit était rouge, gonflé, enflammé et douloureux ; la partie inférieure de la cuisse participait à cet état. On me fit l'exposé des circonstances qui avaient précédé. Cette princesse s'était rompu la rotule plusieurs années auparavant et avait été traitée par Dufouart aîné, Baudot et Morlanne. La réunion des pièces fracturées s'était faite et la guérison paraissait complète, lorsqu'on crut devoir prendre la précaution de défendre le cal de l'action musculaire au moyen d'un bandage de cuir bouclé. La partie supérieure de ce bandage portait au-dessus de la rotule sur le tendon du muscle droit antérieur et triceps fémoral. La partie inférieure fixée au-dessous de la rotule portait sur le ligament qui unit cet os à la tête du tibia ; avec cette précaution on permit à la malade de marcher ; elle en avait depuis plusieurs jours la permission

lorsque, se promenant dans son jardin, elle engagea le talon de son soulier dans un trou de taupe ; elle fit un effort pour se retenir, sentit une douleur vive au-dessus du genou et tomba. Cet accident fut bientôt suivi d'inflammation et d'une large ecchymose dont le centre se trouvait à environ 2 pouces à 2 pouces et demi de la rotule.

L'intensité des accidents, la forte constitution de la malade firent recourir aux saignées, aux cataplasmes, aux fomentations émollientes avec du repos de la partie malade et d'un bandage approprié. Ce traitement fut couronné d'une sorte de succès ; mais il resta de la faiblesse dans la partie blessée et une légère claudication que l'usage des eaux de Bourbonne-les-Bains ne fit pas céder. De fois à autres, surtout lorsque la malade se fatiguait, il survenait au genou un gonflement douloureux qui s'étendait au-dessous de la partie inférieure de la cuisse, nécessitait l'emploi du moyen précédemment mis en usage. Cette fois encore nous combattîmes l'inflammation comme à l'ordinaire. Lorsque le gonflement eût cessé, nous vîmes avec étonnement qu'il existait à 2 pouces et demi environ au-dessus de la rotule un enfoncement transversal propre à loger le doigt ; cet enfoncement était évidemment formé par la rupture de fibres aponevrotiques ou musculaires du triceps fémoral.

Cette princesse, étant l'année suivante à son abbaye de R..., fit une chute en descendant de voiture ; aussitôt elle éprouva une douleur bien grande dans la partie malade ; les secours les plus prompts lui furent administrés, elle prit de nouveau les bains et les douches de Bourbonne. A son retour à Paris, nous trouvâmes, Morlanne et moi, l'écartement tellement augmenté qu'on pouvait coucher deux doigts dans l'enfoncement ; la claudication existe toujours.

OBSERVATION IX

In Sédillot.

Mémoires de la Société de Médecine de Paris, 1817.

Mme D..., âgée de 20 à 25 ans, d'une constitution très forte, luttait de vitesse avec d'autres personnes ; tout-à-coup elle éprouva à la partie supérieure de la cuisse droite une douleur aiguë qui la força de tomber ; un instant de repos suffisait pour faire disparaître cette douleur, mais elle se révélait avec toute son intensité au moindre mouvement. Ce ne fut qu'avec beaucoup de peine et à l'aide de deux personnes qu'elle put se relever et gagner le logis, tout près de là.

Le lendemain elle fut transportée à Paris ; une légère ecchymose existait à la partie antérieure et inférieure de la cuisse ; le doigt promené sur le muscle droit antérieur découvrait un enfoncement à la distance d'environ 2 pouces et demi de la rotule ; cet enfoncement occupait la largeur de l'extrémité inférieure du muscle, et paraissait avoir assez de profondeur pour admettre le tuyau d'une plume à écrire. Le moindre mouvement déterminait des douleurs excessives. M. Sevestre, docteur en chirurgie, qui m'accompagnait, reconnut le même symptôme et suivit les mêmes traitements que moi ; des compresses imbibées d'eau végéto-minérale furent appliquées sur les blessures, et une compression exacte fut exercée sur tout le membre au moyen de deux bandes, l'une dirigée de bas en haut, jusqu'à l'endroit de la rupture, et l'autre suivant une direction opposée ; la malade se trouva soulagée à l'instant, et même se serait levée si la crainte de déranger l'appareil ne l'eût retenue ; au bout de 21 jours elle reprit ses occupations

n'éprouvant d'autre incommodité qu'une raideur qui a cédé promptement.

OBSERVATION X

Par Louis Martini.

Rupture complète du tendon qui s'insère au-dessus de la rotule.

Un homme âgé de 73 ans, très gros, fit, le 3 mai 1834, une chute en avant sur un escalier, se rompit le tendon du triceps fémoral tout près de la rotule. Cette rupture était reconnaissable à un enfoncement très prononcé dans l'endroit indiqué dans lequel on pouvait coucher quatre doigts. Le malade était dans l'impossibilité de ramener dans l'extension la jambe fléchie sur la cuisse. La nature du mal, l'âge du sujet, son extrême embompoint, les grandes chaleurs qui régnaient dans la saison où l'accident est arrivé, rendaient le pronostic très défavorable. Il s'y joignait en outre une fièvre nerveuse accompagnée de délire, de douleur dans la région hypogastrique droite. Quelque grande que fût l'analogie de cette rupture avec une fracture transversale de la rotule, les indications étaient bien différentes, aucun des moyens employés pour cette dernière maladie ne pouvait être mis en usage pour le cas présent. Dans tous les appareils qui ont été imaginés par Bellzunker, Bulking, Boyer, Evers, Cooper, pour maintenir les deux fragments de la rotule en rapport, il existe un lieu quelconque qui est destiné à prendre son point d'appui sur le fragment supérieur, et le chirurgien trouve encore une ressource précieuse dans la saillie de celui-ci pour le ramener en bas et maintenir les muscles antérieurs de la cuisse dans l'extension. Dans la rupture du tendon au-dessus de la rotule, au contraire, on n'a plus

aucune prise sur l'extrémité supérieure du tendon rompu, qui tend à se cacher dans les masses charnues, les couches graisseuses, dont le sujet qui fait l'objet de cette observation est si amplement pourvu ; c'est aussi pour cette raison que le bandage unissant, pour les plaies en travers des membres, recommandé en ce cas par le docteur Ott, ne pouvait pas convenir non plus. Le seul parti à prendre était de placer le membre dans une position convenable, de mettre les muscles extérieurs dans le plus grand relâchement possible, de rapprocher les parties divisées, sans les tirer, par des liens multipliés à cet effet ; M. Martini fit placer le malade sur un double plan incliné ; le tronc, fortement soulevé, a été assis plutôt que couché, tout le membre pelvien étendu sur une planche qu'on soulevait à volonté sur le tronc, avec laquelle on fléchissait aisément la cuisse sur le bassin. L'appareil est fort simple, il a été vu par l'auteur chez Gosmer, chirurgien de première classe à Vienne. Le malade guérit parfaitement ; mais étant venu à mourir un an après d'un coup d'apoplexie, M. Martini a pu constater, par l'autopsie, que les bouts du tendon rompu s'étaient réunis à l'aide d'un tissu fibreux intermédiaire très résistant, à peine d'un travers de doigt de large ; les tissus de la cicatrice se prolongeaient aussi dans la capsule articulaire, et démontraient que la déchirure s'était étendue aussi dans cette dernière.

OBSERVATION XI

Recueillie par Malgaigne.

**Rupture du tendon du triceps fémoral chez une femme
d'une cinquantaine d'années.**

Une femme, d'une cinquantaine d'années, marchant sur le boulevard dans les premiers jours de décembre 1834, fit un faux pas qui eut pour résultat de la faire glisser et tomber sur le côté gauche du corps. Une dame qui l'accompagnait, fut entraînée dans sa chute. Elle n'entendit aucun craquement et ne s'aperçut même pas d'une douleur locale bien vive ; mais lorsqu'on voulut la relever, la douleur se fit sentir très forte dans le genou gauche, et elle ne put étendre la jambe. On la ramena en voiture ; elle fut couchée ; mais aucun appareil ne fut appliqué, et la douleur et le gonflement qui survinrent furent seulement combattus par des sangsues, puis des frictions stimulantes. Je fus appelé près de cette dame le 2 février suivant.

A l'examen, la jambe était fléchie à angle droit sur la cuisse, et dans cette position nulle douleur ne se faisait sentir ; mais l'extension était impossible par l'action musculaire, et quand j'étendais la jambe, ce qui avait lieu très facilement, il en résultait une douleur dans le genou assez vague, plus sensible néanmoins au-dessus de la rotule. Cet os était à sa place ordinaire, sans plus de mobilité qu'à l'état normal. La saillie du ligament rotulien ne s'apercevait ni au toucher ni à l'œil, et toutes les parties molles profondes qui sont entre la rotule et le tibia étaient manifestement tuméfiées. Lorsque j'étendais la jambe, la rotule remontait sur les condyles fémoraux ; elle descendait dans la flexion. Si je commandais à la malade d'éten-

dre la jambe, elle ne le pouvait pas, et la rotule n'en restait pas moins mobile à sa place, et ne remontait pas plus haut. Enfin, en appuyant les doigts sur le tendon des extenseurs, à partir du bord supérieur de la rotule, et à trois quarts de pouce au-dessus environ, je sentis une lacune limitée en haut par un rebord assez dur et saillant, sans rebord semblable en bas. Je diagnostiquai une rupture du tendon extenseur de la rotule, et je recommandai un traitement dans ce sens sans en espérer beaucoup de succès, attendu la date de l'accident. Je n'ai point revu la malade depuis.

OBSERVATION XII

**Recueillie par Deméaux dans le service de Velpeau
in Gazette médicale, 1842.**

En 1838, un homme de 72 ans, terrassier, entre à la Charité ; il était tombé d'un échafaudage dans un fossé de 15 pieds de profondeur. Il avait fait pour se retirer de violents efforts. Au moment de sa chute, il sentit un craquement dans la cuisse gauche ; il éprouva une vive douleur ; il assure qu'aucun corps contondant n'a porté pendant sa chute sur la cuisse affectée ; il ne peut la soulever ; il se fait transporter immédiatement à l'hôpital où il est examiné une heure après l'accident. Voici l'état du malade.

Pas de traces de contusions sur aucune partie du corps, si ce n'est aux mains et à l'avant-bras gauche, où il y avait quelques petites déchirures. L'articulation du genou gauche examinée avec soin ne présente aucune altération ; la rotule présente une mobilité anormale ; mais on constate facilement qu'elle est intacte ; à trois travers de doigt on voit une dépression trans-

versale. La moindre pression exercée dans ce point détermine une vive douleur. On reconnaît facilement, du côté de la rotule surtout, un fragment de tendon dont la rupture est bien nette ; la partie supérieure du même tendon présente, au contraire, une interruption moins nette. Le malade ne peut soulever la jambe ; mais si on la soulève, il n'éprouve aucune douleur. On applique un bandage imbibé d'un liquide résolutif. Le lendemain, la région est violacée ; il y a un peu de tuméfaction ; mais pas de douleur. On applique un appareil dextriné depuis la région des orteils jusqu'au-dessous des trochanters. Le membre était dans l'extension. Le malade a gardé le lit 20 jours, après quoi il a pu se lever et marcher avec des béquilles. Le trente-cinquième jour l'appareil a été enlevé ; alors on trouve toute la cuisse violacée ; il n'y avait point de dépression au niveau de la rupture ; pas de douleurs. Le malade a pu marcher avec des béquilles, se tenir sur sa jambe entourée d'un bandage simple. Au bout de quarante-cinq jours le malade est sorti de l'hôpital, marchant sans béquilles.

OBSERVATION XIII

Recueillie dans la clientèle de Blandin
(in Gazette médicale, 1842).

M. X..., âgé de 68 ans, fort, robuste, bien conservé, né en Allemagne, mais habitant Paris depuis longtemps, d'une conduite toujours régulière ; il n'a jamais fait de maladies graves. Le 25 janvier dernier, il sortait de chez lui, par un temps de verglas, il tenait un parapluie à la main pour se garantir de la neige ; à peine eût-il fait quelques pas que le pied venant à lui manquer, il fit un violent effort et se laissa tomber sur le côté.

Il ressentit en tombant une vive douleur au-dessus du genou droit ; il lui fut impossible de se relever.

Emporté chez lui sur une chaise, il s'aperçut qu'il ne pouvait plus étendre la jambe droite. M. Blandin ayant été appelé quelque temps après l'accident, il constata les phénomènes suivants : il existe un enfoncement considérable au-dessus du genou ; cet enfoncement est dû à la rupture du tendon du triiceps, à un centimètre et demi ou deux centimètres au-dessus de la rotule ; cet os est un peu abaissé, plus mobile dans le sens transversal que du côté sain ; le bout supérieur du tendon s'est rétracté, ce qui explique l'étendue en hauteur de l'excavation qui existe au-dessus de la rotule ; la pression sur ce point est douloureuse ; mais, à l'état de repos, il ne se plaint que d'un peu de malaise, de l'impossibilité dans laquelle il se trouve de tendre la jambe sur la cuisse, ainsi que de la soulever. Pendant les premiers jours qui suivirent l'accident, l'extrémité inférieure de la cuisse se tuméfia ; des compresses résolutives furent appliquées sur le membre et furent maintenues à l'aide d'un bandage roulé ; au bout de huit jours, la tuméfaction du membre disparut.

Dès lors M. Blandin appliqua l'appareil dextriné, qui lui avait tout récemment réussi dans les fractures de la rotule. Le membre fut tenu dans l'extension la plus complète, avec une longue attelle placée sous la jambe et sous la cuisse, et, de plus, tout le membre fut placé sur un plan incliné, l'appareil desséché à l'aide de serviettes chaudes. Au bout de vingt-cinq ou vingt-six jours, cet appareil fut enlevé. A cette époque, l'excavation sus-rotulienne fut comblée ; mais la partie antérieure et inférieure de la cuisse était enveloppée comme d'un gangue organique et sous-cutané. La reproduction du nouveau tendon ne parut pas

assez solide à M. Blandin ; un nouvel appareil dextriné fut réappliqué pour quelque temps encore. Au bout de cinquante jours après l'accident, le malade marchait, avait recouvré presque toute la mobilité dont son membre était doué avant l'accident à part toutefois un peu de rigidité du genou. Lors de la levée du second appareil, toutes les parties de la cuisse dont nous avons parlé plus haut étaient encore peu distinctes ; on ne sentait pas bien le tendon du triceps ni les deux enfoncements latéraux qui l'environnent ; ce ne fut que quinze ou vingt jours après la mise en liberté du membre, un exercice modéré et l'usage de douches de vapeur sur cette partie, que le membre revint tellement à son état normal, qu'il est impossible de distinguer lequel des deux membres a été malade. A l'heure qu'il est, le malade va très bien.

OBSERVATION XIV

Recueillie par Roux. In Annales thérapeutiques 1845.
Rupture simultanée des deux tendons extenseurs des jambes.

Un jeune homme, âgé de 23 ans, cordonnier, de bonne constitution, descendait un escalier, quand le talon de sa botte fut retenu dans le trou d'une marche ; il a perdu l'équilibre et a fait de violents efforts pour ne pas tomber. Durant ces efforts, il a perçu un craquement, un sentiment de rupture dans les genoux successivement, et il est tombé ; mais il ne peut se rappeler dans quelle posture étaient son tronc et ses membres au moment de la rupture.

Impossibilité de se tenir debout. Transporté à l'Hôtel-Dieu, salle Sainte-Marthe. Genoux gonflés, comme hydarthriques ; renflements au-dessus des rotules saines, mouvements très lar-

ges de latéralité, chute si le malade veut se tenir debout. On a facilement constaté la rupture des deux tendons, qui s'est opérée au niveau des deux rotules ; un écartement de plusieurs centimètres existait entre les rotules et le bout rétracté des tendons. M. Roux fait placer les deux membres sur un plan incliné comme pour les fractures transversales de la rotule, bandage unissant.

OBSERVATION XV

Recueillie par Renouard. In Archives générales de médecine,
4^e série, tome XV.

Rupture double sus-rotulienne.

Un homme de 59 ans heurte du pied contre une poutre et tombe la tête en avant. Dans l'effort qu'il fit pour se retenir, il éprouva une vive douleur aux deux genoux ; un instant après, il sentit ses jambes plier sous lui, se laissa choir, et ne put se relever, les jambes étaient dans la flexion forcée. Au bout de deux jours de repos, il voulut se lever, mais il tomba. Pendant deux mois, décubitus dorsal, les membres inférieurs dans l'extension complète. Transporté à Paris, on constata une double rupture des tendons du droit antérieur et du triceps fémoral au niveau de l'insertion rotulienne ; le bout supérieur était distant de la rotule de 3 centimètres ; l'écartement diminuait en refoulant la rotule en haut, dans l'extension. L'écartement paraissait plus profond à gauche qu'à droite. Le malade, couché sur un plan horizontal, ne pouvait élever la jambe gauche, mais parvenait à élever la droite de quelques centimètres. Extension impossible, flexion possible. Extension continue. Au bout de cinq mois et demi le malade marchait avec des béquilles et pouvait res-

ter debout sans aucun appui ; enfin au bout de six autres mois, la marche était possible, toutefois à l'aide d'une canne, surtout pour monter les escaliers.

OBSERVATION XVI

Recueillie par Lacrosse.
In Journal de Malgaigne 1844.
Rupture du tendon droit.

M.... L..., âgé de 71 ans, de petite taille, se promenant dans la campagne le 16 avril 1842, glissa sur le gazon, perdit l'équilibre, et tomba sur le siège sans pouvoir se relever ; dans l'effort qu'il fit pour prévenir la chute, il ressentit à la partie inférieure de la cuisse droite une vive douleur accompagnée d'un bruit sec. La douleur existait à 4 ou 5 centimètres au-dessus de la rotule ; à ce niveau existait une dépression telle, qu'en pressant un peu, on peut aisément y enfoncer la partie moyenne du doigt ; impossibilité d'étendre le membre ; pas de gonflement. Le membre fut placé dans l'extension sur un plan incliné du talon à l'ischion, et entouré d'un bandage unissant des plaies en travers. Trois ou quatre semaines après l'accident, on imprima des mouvements à l'articulation pour prévenir l'ankylose. Au cinquantième jour, le bandage unissant les plaies en travers fut enlevé et remplacé par un 8 de chiffre. Au soixante-dixième jour, tout bandage fut supprimé, la réunion paraissait complète depuis quelque temps déjà. Le quatre-vingtième jour, on permit au malade de se lever ; bientôt il put marcher avec des béquilles, puis avec une canne. Vingt-et-un mois après l'accident, la marche est aussi complète qu'auparavant.

OBSERVATION XVII

Recueillie par Lamare-Picquot.
In Journal de Malgaigne 1845.
Rupture du tendon rotulien gauche.

Le 12 avril 1839, M. Pasquier, âgé de 72 ans, d'une constitution robuste, montait rapidement un sol incliné; le pied droit lui glissa en arrière, la jambe gauche supporta toute la résistance du corps; la chute fut immédiate, accompagnée de la sensation d'un coup violent reçu par le genou gauche. Impossibilité de se relever. La rotule était intacte; immédiatement au-dessus de son bord supérieur, dépression dans laquelle on pouvait placer les extrémités de deux doigts de la main. Pas de douleur. Le membre, entouré d'un bandage roulé, fut placé sur un plan incliné de telle façon que le pied fut de 25 centimètres plus élevé que le pli de l'aîne.

Le malade se lève au bout de 50 jours; le soixantième jour, marche avec des béquilles, puis avec un bâton. Pendant longtemps, faiblesse dans le membre inférieur gauche, surtout sur un terrain en pente. La marche est revenue enfin aussi libre qu'auparavant.

OBSERVATION XVIII

Recueillie par Lamare-Picquot, in Journal de Malgaigne, 1845.
Rupture du tendon rotulien gauche.

Le 17 octobre 1845, M. I..., âgé de 72 ans, descendait rapidement un escalier; un pied lui glissa, il tomba brusquement sans pouvoir se relever. Dépression de plus d'un doigt de lar-

geur au-dessus du bord supérieur de la rotule gauche non lésée; cette dépression augmente beaucoup en largeur dans les mouvements de flexion; l'extension est impossible.

Bandage roulé; plan incliné. Le soixantième jour, marche à l'aide de béquilles, puis d'une canne.

Au mois d'avril 1846, cinq mois après l'accident, le malade marche sans soutien.

OBSERVATION XIX

Recueillie par Mattei in Journal de Malgaigne, 1850.

Rupture du tendon des muscles triceps fémoral et droit antérieur réunis, par effort musculaire.

A..., âgé de 58 ans, le 4 février 1849, en traversant une rue un peu inclinée de la ville de Bastia, glissa sur le pied gauche; le pied droit supporta tout le poids du corps; A... perdit l'équilibre, tomba en arrière; le membre inférieur était resté ployé en angle aigu sous le poids du tronc; à l'instant, douleur déchirante dans le genou droit; en vain le blessé cherche à marcher après s'être relevé, le membre droit refuse de se porter en avant. Une heure et demie après, le genou n'était encore le siège d'aucun gonflement ni d'aucune ecchymose.

M. Mattei put constater qu'il existait au-dessus de la rotule une dépression transversale assez profonde pour y loger le doigt sans dépasser le niveau de ses bords. Le bord inférieur était plus saillant, résistant, constitué par le bord supérieur de la rotule. Le bord supérieur était plus arrondi, moins résistant, sans aucune dureté. Le sillon était plus profond à sa partie moyenne; à ce niveau, on arrivait sur le fémur; vers les extrémités on sentait qu'on était séparé de cet os par les prolongements latéraux du ligament rompu.

Rotule plus mobile , impossibilité de soulever le genou sans le secours des mains, douleurs vives par le mouvement. Le membre est placé dans l'extension, la cuisse demi-fléchie sur le bassin et entourée d'un bandage modifié unissant des plaies en travers, les bandelettes unissantes fixées séparément ; plan incliné du talon à la base.

Dans la soirée, un peu de réaction générale combattue par une saignée. Le vingt-huitième jour, on retire le plan incliné, le malade peut se soutenir sur son membre. Le quatre-vingtième jour, on enlève le bandage, la réunion s'est opérée de façon à ne laisser aucun sillon apparent ; un peu d'hésitation dans la marche. Un mois après l'accident, marche d'une demi-lieue.

Examen du malade dix-huit mois après l'accident : aucune, différence apparente dans sa marche entre les deux membres un peu d'hésitation en descendant les escaliers. Les genoux mis à découvert, on ne distingue pas, sans en être prévenu, celui qui a été malade ; l'extension est aussi rapide d'un côté que de l'autre ; dans l'extension, le tendon du côté droit (malade) paraît plus massif. En cherchant minutieusement avec le doigt, on trouve au niveau de la rupture tendineuse, une petite rainure inégale, tantôt convexe, tantôt concave, immédiatement au-dessus de la rotule.

OBSERVATION XX

Recueillie par Binet, dans le service de Velpeau. 1857.

Le 8 août 1857, est entré dans le service de M. Velpeau, à la Charité, salle Sainte-Vierge, n° 3, le nommé P..., cocher, âgé de 61 ans, demeurant aux Batignolles.

Cet homme, vigoureux encore malgré son âge, se trouvait en station sur les quais ; il avait quitté son siège, lorsque son cheval partit au trot ; il voulut courir après lui, le pavé était humide, il glissa ; se sentant chanceler, il fit un violent effort pour prévenir une chute en arrière, éprouva une vive douleur au genou droit, et tomba sur le côté ; il ne put se relever et fut transporté à l'hôpital.

Le 9. — Contusions légères à la hanche et à l'épaule du côté droit ; le genou droit ne présente aucune trace de contusion ; l'articulation paraît augmentée de volume, et l'on perçoit manifestement de la fluctuation de chaque côté du tendon tibio-rotulien.

La rotule est soulevée, très mobile d'un côté à l'autre.

En palpant le genou, on sent, immédiatement au-dessus de la rotule, une dépression transversale, à travers laquelle on pénètre, en refoulant le liquide contenu dans l'articulation jusque sur les condyles du fémur.

Haute de deux travers de doigt, la dépression est limitée en bas par le bord supérieur de la rotule, que l'on peut soulever en glissant les doigts au-dessous d'elle, en haut, par un bord mousse, régulier, sur lequel on ne sent ni aspérités ni duretés. L'écartement est plus profond et plus large à la partie moyenne qu'aux extrémités, il augmente par la flexion de la jambe, diminue par la flexion de la cuisse et l'extension de la jambe ; dans cette dernière position, la rotule droite, quoique plus saillante que la gauche, n'est pas sensiblement abaissée.

La jambe est dans la demi-flexion ; le malade ne peut la redresser, l'extension spontanée est impossible. Très peu de douleurs du reste.

Le membre est placé dans l'extension, la cuisse fléchie sur

le bassin, le talon élevé; bandage roulé imbibé d'eau blanche.

Au bout de huit jours, le gonflement ayant disparu, et l'articulation ne renfermant plus de liquide, on cesse l'usage des résolutifs, et le bandage moulé est maintenu.

Le malade a gardé le lit pendant deux mois, le membre placé comme nous l'avons indiqué.

Au commencement d'octobre, on sent qu'un tissu de nouvelle formation double la peau et la sépare de l'espace intercondylien; l'écartement de la rotule et du tendon extérieur est à peu près le même, seulement la dépression sus-rotulienne a changé de forme, elle représente un croissant à convexité supérieure dont les cornes sont limitées par deux brides minces aboutissant sur les bords latéraux de la rotule, et appréciables surtout lorsque le blessé cherche à soulever la cuisse. La flexion de la cuisse est possible, quoique bornée, de même que l'extension de la jambe, mais la station verticale ne peut être gardée sans l'aide de béquilles.

Le 4 novembre. — Trois mois après l'accident, le malade sort dans l'état suivant :

L'écartement est le même qu'au mois d'octobre; mais une plus grande épaisseur de tissu semble en diminuer la profondeur. Les mouvements n'ont pas encore repris leur intégrité; la marche est impossible sans béquilles, et même sans canne; mais, si le blessé fléchit trop complètement sa jambe, il ne peut qu'à grand'peine la ramener dans l'extension; aussi lui est-il presque impossible de monter ou descendre un escalier, et marche-t-il, même à plat, en maintenant la jambe étendue, et en imprimant à tout son membre un mouvement de circumduction. Je l'ai revu au mois de décembre, aucune amélioration n'était survenue.

OBSERVATION XXI

Recueillie par Binet sur un malade de Monod, 1857.

Rupture pendant un mouvement de rotation du tronc d'arrière en avant et de droite à gauche sur le membre inférieur fixé au sol.

En février 1847, M. Monod fut appelé à soigner M. M... marchand de vins faubourg Saint-Denis. Cet homme âgé de 42 ans, de petite taille, robuste, fortement musclé, s'apprêtait à descendre l'escalier qui de sa boutique conduit à sa cave, lorsque voulant regarder derrière lui, il fit un brusque mouvement de torsion du tronc de droite à gauche, d'arrière en avant ; il éprouva immédiatement une vive douleur dans le genou droit, entendit un bruit de claquement, tomba en avant, la jambe fléchie sous la cuisse ; il ne put se relever. M. Monod reconnut une rupture du tendon du droit antérieur ; au-dessus de la rotule on sentait un enfoncement large de deux travers de doigt et ne s'étendant pas à toute la largeur de la région sus-rotulienne ; la rotule reposait sur la tête du péroné. Le genou était tuméfié et douloureux. Le membre fut placé dans l'extension et entouré de compresses imbibées d'eau fraîche. Au bout de huit jours, tout gonflement ayant disparu, la jambe et la cuisse furent enveloppées d'un bandage dextriné, et placées sur plan incliné du talon à l'ischion. Un nouvel appareil fut appliqué trois semaines après. Six semaines après l'accident, le malade marchait avec une béquille. En juin il reprenait son service de garde national ; il n'éprouvait qu'une gêne légère dans la marche principalement en descendant un escalier.

En août 1854, M..., marchant dans la rue, fait un faux pas,

entend un craquement, éprouve une vive douleur, et tombe, la jambe fléchie avec impossibilité de l'étendre. M. Monod constate une nouvelle rupture ; l'écartement est plus considérable que la première fois. Même traitement. En novembre 1854, le malade avait repris l'usage de son membre, mais nouveau faux pas ; troisième rupture accompagnée des mêmes symptômes : même traitement. Cette fois les accidents furent moins graves : au bout de six semaines, M... put reprendre ses occupations et marcher sans canne, bien que traînant un peu la jambe droite et fléchissant sur ce membre à chaque fois qu'il le posait par terre.

J'ai revu ce malade dernièrement (décembre 1857), et j'ai constaté les faits suivants : la rotule du côté droit est sensiblement à la même hauteur que celle du côté gauche, elle est seulement plus mobile. On la porte aisément en dehors, même pendant l'extension active du membre, de manière à simuler une luxation incomplète. Immédiatement au-dessus du bord supérieur de l'os, on trouve un enfoncement très apparent à la vue, ayant 8 centimètres en hauteur, et une largeur égale au bord supérieur de la rotule ; en bas il est limité par le bord supérieur de l'os ; en haut par l'extrémité inférieure un peu renflée du tendon du droit antérieur ; sur les côtés, en dehors, par une espèce de corde saillante, tendue, très facile à reconnaître, même pendant l'extension passive, et que l'extension active rend parfaitement visible. En dedans, la dépression sus-rotulienne est moins nettement limitée ; cependant, lorsque le blessé cherche à fléchir la cuisse tout en maintenant la jambe étendue, on sent une espèce de bride moins saillante, mais analogue à celle que nous avons décrite en dehors.

Pendant la flexion de la jambe, on sent les surfaces articula-

res du fémur directement sous la peau ; pendant l'extension, la rotule remonte et les recouvre. Etendu sur un plan horizontal, le blessé ne peut qu'à grand'peine et fort incomplètement fléchir la cuisse, à moins qu'il n'imprime préalablement à tout le membre un mouvement de rotation en dehors. Il y a une claudication légère sur la jambe droite ; malgré cela la marche est facile, sauf sur un plan incliné de haut en bas.

Le malade, du reste, semble prédisposé aux ruptures tendineuses ; car, il y a peu de jours, il fut sur le point de se rompre le tendon du droit antérieur gauche ; il entendit un craquement, éprouva comme une légère douleur que quelques jours de repos suffirent pour faire disparaître.

OBSERVATION XXII

Recueillie par Régeard dans le service de M. Peyrot, 1879.

Rupture du droit antérieur. Hernie musculaire consécutive.

Le 27 décembre 1878, le nommé B..., Nicolas, âgé de 35 ans, travaillant à la gare du Nord, fut surpris sur la voie par un wagon en marche ; il se trouva pris, dans la situation verticale, entre le quai et la partie latérale du wagon, le dos tourné vers ce dernier ; le rebord aigu du quai exerçait sur la face antérieure des cuisses une pression des plus énergiques, et bridait les masses musculaires. A ce moment, faisant des efforts violents pour se dégager, le malade ressentit dans la cuisse gauche un craquement suivi de douleur très vive à la partie antérieure. Après l'accident, la marche quoique très pénible était cependant possible. De vastes ecchymoses se montraient sur la face antérieure des deux cuisses, mais par-

ticulièrement à gauche. Alors aucune tumeur ne fut encore remarquée sur la cuisse gauche. Bientôt, la marche, quoique très fatigante, devint relativement facile; mais l'ascension des escaliers présentait de grandes difficultés. En effet, dans cet acte, le membre inférieur droit seul était utile; c'était lui qui passait toujours le premier pour se poser sur la marche supérieure, y prendre un point d'appui, s'étendre en soulevant tout le corps et ramener le membre malade à son niveau; et ainsi de suite pour chaque marche. Il était impossible au malade de faire faire au membre gauche un mouvement analogue.

Six semaines environ après son entrée à l'hôpital qui eut lieu le 1^{er} avril, le malade vit apparaître à la partie antérieure de la cuisse gauche une tumeur. Pendant la marche celle-ci grossissait énormément; mais elle diminuait, s'affaissait presque par le repos.

Quand le malade contractait son triceps fémoral, on constatait sur la face antérieure de la cuisse, vers l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen, sur le trajet du muscle droit antérieur une tumeur globuleuse de la grosseur d'une bille de billard. Sans adhérence à la peau, cette tumeur est dure et donne la sensation d'un muscle en contraction.

Au-dessous de la tumeur, existe une dépression, au niveau de laquelle les doigts peuvent percevoir le fémur, à travers une faible épaisseur de parties molles. Cette dépression, bien limitée en haut par la tumeur se perd insensiblement à la partie inférieure sans limite exacte.

Pendant le relâchement complet des muscles de la cuisse, la tumeur disparaît presque en totalité, et ne présente plus qu'un léger relief continu en haut avec le muscle droit antérieur, offrant au toucher la consistance d'un muscle en état de relâche-

ment. La dépression signalée ci-dessus, bien que moins visible, se perçoit très bien par le palper. On peut en outre, imprimer à la rotule des mouvements de latéralité plus étendus à gauche qu'à droite.

La marche est possible, et même assez facile, mais seulement à petits pas ; le membre inférieur est incapable d'un grand pas, le malade ne pouvant exécuter un effort d'extension assez considérable de la jambe sur la cuisse.

En faisant exécuter certains mouvements au malade, on voit qu'il fléchit bien la cuisse sur le bassin mais il ne peut que très faiblement étendre la jambe sur la cuisse.

Ces signes fonctionnels indiquent certainement une interruption dans le système musculaire, extenseur de la jambe. Or on ne trouve de lésion ni au tendon rotulien, ni à la rotule, et d'autre part on constate une dépression très manifeste sur le trajet du droit antérieur. On peut donc, en tenant aussi grand compte des antécédents, diagnostiquer une rupture du muscle droit, antérieur de la cuisse.

Un fait digne de remarque est l'époque d'apparition de la tumeur, six semaines après l'accident. Le malade est très affirmatif ; il affirme que la tumeur a mis ce temps à apparaître. On peut à ce sujet donner l'explication suivante : l'aponévrose, rompue en même temps que le muscle, n'était pas d'abord assez intéressée pour permettre à la tumeur d'apparaître. Mais le malade continuant à marcher, ainsi qu'il a été dit, l'ouverture s'est agrandie sous l'influence d'incessantes contractions et la tumeur s'est montrée.

En résumé, nous avons donc affaire à une hernie musculaire consécutive à une rupture du droit antérieur de la cuisse.

OBSERVATION XXIII

Récueillie par M. le Dr Polaillon.
Chirurgien à la Pitié, 1887.

Le nommé R..., Eugène, palefrenier, âgé de 30 ans, est apporté à la Pitié le 22 août 1887. A 11 heures du matin, en faisant un effort pour décharger une voiture de paille, il a ressenti une douleur très vive au genou droit et est tombé en avant sur les mains et les genoux. Il a perdu connaissance et ne peut dire si, au moment de l'effort, il était entraîné en arrière par la charge qu'il portait. Revenu à lui il a pu marcher pendant 200 mètres environ, en se faisant soutenir. Il ressentit une douleur vive au-dessus de la rotule et à ce niveau il y avait une dépression où l'on mettait le doigt.

Le ligament latéral externe du genou était éraillé et douloureux. Le blessé ne pouvait soulever la jambe, et les mouvements de flexion provoquaient de grandes douleurs. Le membre inférieur fut placé dans une gouttière ouatée.

Au bout de 30 jours le malade sortait de l'hôpital tout à fait guéri. L'écartement n'étant pas considérable, un tissu de cicatrice solide s'était formé entre les deux bouts du tendon rotulien.

OBSERVATION XXIV

Recueillie par M. Lucas-Championnière 1898.

Rupture du tendon du triceps fémoral de la cuisse gauche ; réparation par un rapprochement nouveau avec fixation de fils métalliques perpendiculaires aux fibres du triceps pour donner un point d'attache solide à des fils passés au travers de la rotule.

M. X..., âgé de cinquante et un ans, a été apporté à l'hôpital Beaujon le 5 juin 1897, à la suite d'un accident qui lui était arrivé le 24 avril 1897.

Ce jour, il avait reçu sur la tête et sur la cuisse gauche une échelle de sept mètres de long, renversée par un ouragan. La violence du traumatisme sur la cuisse avait été très grande.

Dès le lendemain, un gonflement énorme de la cuisse avait rendu tout examen fort difficile. On pouvait cependant constater que malgré l'absence de fracture, la perte des fonctions de la cuisse était complète.

Quinze jours plus tard seulement, on put constater qu'il s'agissait d'une rupture du tendon du triceps juste au-dessus de la rotule.

Le malade était resté dans une gouttière jusqu'au jour où il fut apporté à l'hôpital Beaujon, plus d'un mois après l'accident.

Le jour, il fut facile de constater que la cuisse était encore distendue par un épanchement sanguin.

On sentait, immédiatement au-dessus de la rotule, un vide qui s'accroissait encore lors des efforts faits pour enlever les membres du lit. Ces efforts, du reste, n'étaient suivis d'aucun effet pour l'enlèvement du membre,

Les muscles de toute la cuisse avaient subi une atrophie considérable. Il existait encore du gonflement de tout le membre.

Ainsi qu'il était facile de le constater par l'impotence fonctionnelle, il ne pouvait y avoir là qu'une rupture du tendon du triceps ou une fracture de rotule. Celle-ci pouvait être éliminée, puisqu'on ne constatait pas de fragments isolables. La première hypothèse était donc seule admissible.

Le 6 juin, je procédai à une opération. Je découvris le champ du traumatisme par une incision destinée à donner un lambeau à convexité supérieure.

Je constatai qu'au-dessus de la rotule le tendon du triceps avait été rompu complètement. Ses fibres étaient déchirées si près de la rotule, qu'il ne restait là qu'un lambeau fibreux insignifiant. Au-dessus, le muscle déchiré était irrégulier et rétracté.

Le cul-de-sac supérieur de la synoviale du genou était largement ouvert, l'articulation était pleine de caillots de sang transformés, et les tendons et le tissu cellulaire du voisinage étaient également infiltrés de sang.

Du côté du muscle triceps, les parties tendineuses et musculaires infiltrées et ramassées sur elles-mêmes formaient une sorte de bourrelet.

On ne pouvait songer à suturer les débris inférieurs du tendon avec ce bourrelet. Mais il me parut facile de procéder, comme je l'avais déjà fait en un cas semblable, de placer deux fils d'argent tendus de la rotule au bourrelet du tendon du triceps.

Je le fis, tout en craignant que les fils d'argent, sous l'influence de la traction musculaire, ne vinssent à ^fcouper ce

bourrelet, bien plus friable que celui que j'avais observé en une autre occasion, et je n'osai pas tirer énergiquement sur mes fils.

Les deux fils furent serrés et la plaie fut drainée comme j'ai l'habitude de le faire pour toutes les opérations de ce genre.

Le malade guérit bien. Les suites furent simples, et un mois plus tard, ayant quitté l'hôpital, il marchait déjà convenablement lorsqu'il fut pris d'une sorte d'attaque d'hystérie et, à la suite des mouvements convulsifs qui se produisirent, tous les symptômes d'impotence se reproduisirent.

Cet accident s'était produit le 14 juillet et on me le ramena à l'hôpital le 17 juillet 1897.

Le 19 juillet. — Je fis une nouvelle ouverture du genou par une incision en fer à cheval, située au-dessus de la cicatrice de la première opération.

Je trouvai là, encore une fois, de nombreux caillots dans l'articulation.

Les fils d'argent n'avaient pas coupé les tissus, comme je le craignais, mais ils s'étaient détortillés et avaient cédé ainsi sous les pressions répétées. Le rapprochement du muscle et de la rotule me parut devoir être plus laborieux que pour la première opération, impossible même à réaliser directement.

Aussi, de façon à donner à la constriction de mes fils d'argent un point d'appui qui ne put bouger, j'imaginai le procédé suivant.

Au-dessus du niveau du bourrelet, dans le muscle tricipital, je faufilai en double un gros fil d'argent qui, placé perpendiculairement aux fibres musculaires, ne pourrait pas glisser en masse et en bas, sous peine d'arrachement de toute la surface du tendon.

Puis je plaçai dans la rotule deux gros fils d'argent dont le anses furent entraînées en haut de façon à aller passer au-dessus du fil d'argent transversal du muscle tricipital, de façon à prendre point d'appui sur lui.

Je donnai donc à mes deux fils en bas un point d'appui osseux ; en haut un point d'appui métallique ; et je pus immédiatement exercer sur eux une traction violente de façon à bien rapprocher la rotule et le tendon tricipital dont tous les débris furent joints avec des points de catgut.

Cela fut fait très exactement. De façon à éviter tout détortillement des fils dans l'avenir, ceux-ci furent serrés très énergiquement et repliés sur eux-mêmes.

La plaie fut suturée et drainée comme j'ai coutume de le faire. La guérison fut très rapide. Comme je le fais après toutes les opérations de cette sorte, dès le premier pansement, j'imprimai des mouvements à l'articulation.

Trois semaines plus tard, le malade quittait l'hôpital et reprenait ses essais de marche.

Je conseillai de ne pas forcer les mouvements et de le laisser livré à lui-même et à une action physiologique.

Je viens de le revoir le 10 février, soit 7 mois après l'opération.

Ce sujet marche de la façon la plus satisfaisante. Il a encore un certain degré d'atrophie musculaire répondant à l'atrophie qui avait été acquise antérieurement à l'exécution des opérations. Mais l'extension du membre est parfaite et la solidité sur le membre est très satisfaisante.

Il n'y a aucune douleur. Le genou a son volume et son apparence parfaitement normaux.

Il n'a, du reste, subi aucun traitement spécial ; il s'est contenté de marcher régulièrement et sans excès.

Au palper, on sent très bien au-dessus du niveau du genou les fils qui sont tendus verticalement de la rotule au tendon du triceps. On sent également bien les fils transversaux qui sont placés perpendiculairement aux fibres du triceps qui ont servi de points d'appui aux premiers.

La radiographie a montré que ces fils sont brisés et que l'effort des tractions est aujourd'hui complètement supporté par le muscle réparé, grâce à la résistance qui, pendant de longs mois, a été subie par les fils.

On ne peut point constater de réparation plus satisfaisante d'une lésion qui s'est toujours montrée si difficile à réparer.

OBSERVATION XXV

Communiquée par M. le Dr Lejars à la Société de Chirurgie,
le 29 mars 1899.

Rupture du tendon du triceps crural. Suture.

Un homme de 48 ans, de notable embonpoint, fait un faux-pas en descendant un escalier, cherche à se retenir par un brusque mouvement en arrière, ressent une vive douleur au genou droit, et tombe sur le dos. On le relève. Le membre inférieur droit refuse tout service, et la marche est impossible.

Il est transporté à l'hôpital Beaujon où nous le voyons le lendemain matin, 17 juillet 1898.

Le genou droit est le siège d'un gonflement très marqué qui remonte jusqu'à la partie moyenne de la cuisse.

La peau est intacte. La rotule, très mobile transversalement, ne présente aucune solution de continuité. Au-dessus, à un doigt

à peine du bord supérieur, on constate une dépression, une sorte de rigole transversale, apparente à la vue, malgré la tuméfaction, et surtout très nette au palper : deux doigts s'y logent parfaitement. A ce niveau on réveille une douleur modérée.

L'extension de la jambe est totalement abolie, et il est impossible au blessé de soulever le talon ; la flexion ne s'exécute pas davantage, à cause de la douleur qu'elle provoque : quand on fléchit très légèrement le genou, la gouttière transversale sus-rotulienne s'élargit visiblement.

En somme, il n'y a aucun doute sur l'existence d'une rupture totale du tendon du droit antérieur, à très peu de distance au-dessus de la rotule.

La suture du tendon est immédiatement pratiquée. Anesthésie à l'éther. Incision longitudinale de 10 centimètres sur la face antérieure de la cuisse : je tombe tout de suite dans le foyer de rupture, rempli de sang liquide et de caillots. Après déter-sion préalable, on constate que le tendon est divisé, dans toute son épaisseur ; en dehors seulement une petite bandelette fibreuse, dépendant de la couche profonde du tendon, est conservée, et s'étend comme un ponticule d'un bout à l'autre.

Pour réunir, je faufilai d'abord dans l'un et dans l'autre bout, à 1 centimètre environ du plan de rupture, et en travers, une anse de gros catgut qui devait servir de fil d'appui ; et après avoir rapproché par un premier surjet leur bord postérieur, je les amenai au contact et les fixai solidement ; il ne me resta plus, pour compléter l'affrontement qu'à mener un second sur-jet sur les deux lèvres antérieures de la section. Par dessus, l'enveloppe aponévrotique fut suturée et la peau réunie, sans drain. Immobilisation du genou dans une gouttière plâtrée postérieure.

Le blessé fut maintenu au lit pendant vingt-trois jours; huit jours avant, on avait commencé le massage, et les exercices progressifs de mobilisation. Au trente-cinquième jour, il quittait l'hôpital. Depuis, la restauration fonctionnelle s'est achevée; aujourd'hui, la marche est normale et sans boiterie; le tendon est parfaitement reconstitué et la jambe se soulève et se projette en avant avec force. A part une légère réduction de volume de la cuisse, qui persiste encore, l'état est le même des deux côtés et la réparation complète.

C'est là un exemple de plus des bons résultats qu'on peut attendre de la suture tendineuse faite aussitôt que possible.

OBSERVATION XXVI

Présentée par M. le docteur Poirier à la Société de Chirurgie,
le 17 mai 1899.

Rupture du tendon du quadriceps fémoral; suture; massage
et mobilisation immédiate.

Messieurs, je vous présente un homme qui s'est rompu le quadriceps le 22 du mois dernier; il est entré dans mon service à Tenon le 23 du même mois; je l'ai opéré le 25; le voici, marchant bien et fléchissant le genou à angle droit, le 22^e jour après son opération.

L'histoire est banale; homme âgé de 62 ans, je ne trouve à noter dans ses antécédents que plusieurs attaques de rhumatisme articulaire, localisé surtout aux genoux et aux épaules, et un penchant marqué et avoué pour l'alcool. Je retiens ce point: depuis longtemps ses genoux craquent et le font souffrir de temps en temps surtout le droit.

L'homme descendait du tramway; déjà la jambe gauche avait quitté le marchepied sur lequel la droite reposait encore quand

la voiture se remit en marche ; pour éviter de tomber en arrière, à la renverse, D... fit un effort en avant ; l'effort resta infructueux et notre blessé tomba dans les bras d'un ami placé derrière lui. C'est dans ce moment de chute en arrière avec effort pour se porter en avant, qu'il sentit brusquement au niveau du genou droit un craquement net et une douleur aiguë. Après l'accident, il lui fut impossible de marcher seul : il fut conduit à l'hôpital sur un brancard. Là, nous constatâmes avec un épanchement dans l'articulation du genou, la dépression sus-rotulienne caractéristique de la rupture du tendon du quadriceps.

J'intervins dès le lendemain.

C'était la première fois que j'avais l'occasion d'intervenir dans un cas de rupture du tendon quadricipital. En raison de sa constitution, je pensai que les ruptures de ce tendon devaient présenter certaines particularités, que les divers plans ne devaient pas se rompre au même niveau et que le trait de rupture ne pouvait avoir la même direction sur ces divers plans en raison de la direction différente de leurs fibres. Au cours de l'opération, il me fut aisé de vérifier la justesse de mes prévisions.

En effet, après avoir ouvert le foyer de la rupture, par une incision verticale et médiane, longue de 10 centimètres, et après avoir balayé les caillots rougeâtres et fibrineux qui remplissaient le foyer en l'isolant partiellement de la cavité articulaire, je constatai :

A. — Que le plan superficiel, tendon du droit antérieur, était rompu transversalement au-dessus de la base de la rotule, à 3 ou 5 millimètres. Son bout supérieur était remonté à 6 centimètres.

B. — Le plan moyen présentait une rupture verticale, provenant de la séparation des vastes, dont les bords tendineux formaient, sur les côtés du foyer, deux bandes verticales, dont l'externe plus forte,

C. — Le plan profond, lame tendineuse du crural, était rompu à huit centimètres au-dessus de la rotule ; son bout inférieur attenant à la rotule était rabattu au-devant de celle-ci, au-dessous de la peau, dans la vaste excavation séreuse pré-rotulienne. En regardant la face profonde du tendon du droit antérieur, on voyait nettement la niche laissée par l'arrachement de la lame tendineuse du crural, au-dessus de l'entrecroisement des vastes.

Il me fut facile de suturer successivement les trois plans du tendon. La lame tendineuse du crural fut relevée, remise en place et suturée aux bords de la niche qu'elle avait laissée sous la face profonde du tendon du droit antérieur. Puis, je ramenai au contact les bandes tendineuses des vastes et les réunis par un point de suture au-dessus de la rotule et aux bords du tendon droit antérieur. Enfin, le tendon du droit antérieur fut recousu par cinq points ; j'eus quelque peine à passer les fils dans le bout inférieur en raison de son extrême brièveté, et j'utilisai le revêtement fibreux antérieur de la rotule. Ayant ainsi reconstitué le tendon dans son intégrité anatomique et recousu la peau, je fis un pansement légèrement compressif, laissant à nu la jambe et la cuisse. Le membre fut placé dans une gouttière en fil de fer, d'où on le sortit dès le quatrième jour, pour commencer le massage des masses musculaires de la cuisse et du mollet. Il n'y eut pas ombre de réaction.

Le 2 mai, les sutures cutanées furent enlevées ; dès le 4, le malade put soulever sa jambe ; le 9 il commença à marcher

avec une canne ; depuis le 14 il marche seul, sans appui et fléchit la jambe à angle droit.

Vous venez de voir le malade et vous avez pu constater que le 20^e jour il marche facilement et que ses cuisses, assez bien musclées, ont un volume égal. J'attribue ces heureux résultats si rapidement obtenus, à ce fait que l'opéré n'a guère été immobilisé que pendant trois jours, et aussi à ce que nous avons eu grand soin d'entretenir par un massage hâtif, les masses musculaires de la cuisse. Je crois qu'il est plus nuisible qu'utile d'immobiliser le membre dans un appareil plâtré.

Si j'ai su vous décrire l'état des lésions, il vous apparaît que, dans ce cas, par ce fait de l'interposition de la bande tendineuse du crural, le massage fut resté impuissant pour la reconstitution du tendon et le rétablissement intégral de la fonction.

OBSERVATION XXVII

Recueillie par M. Potherat.

(In Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie, tome XXV
numéro 13).

Rupture du tendon du triceps.

J'ai observé un enfant de cinq ans qui se rompit le tendon du triceps.

Je n'ai pas suturé. Maintenant cet enfant a neuf ans. Il va très bien. C'est que le tendon du triceps est dans des conditions anatomiques très spéciales, comme celui de l'olécrâne, à cause de ses ailes latérales. Il faut néanmoins suturer dès qu'on le peut.

OBSERVATION XXVIII

Recueillie par M. Lucas-Championnière
(In Bulletin de l'Académie de Médecine, séance du 29 mars 1898)
Suture du tendon du triceps.

J'ai remplacé par deux gros fils métalliques un tendon rotulien, et, deux ans après l'opération, ce tendon artificiel fonctionnait très bien sur le sujet qui exerçait un des métiers les plus durs. Il déchargeait les bateaux. Dans ce cas, le tendon tricipital rompu présentait une sorte de nodosité fort dure, sur laquelle je passai un fil métallique qui prit sur elle un point d'appui et alla à l'autre extrémité passer à travers la rotule. Je passai ainsi les deux fils parallèle et j'eus une fonction parfaite du muscle et du membre. La même opération fut faite simultanément sur les deux genoux qui portaient la même rupture du tendon rotulien et j'ai eu un résultat qui se maintient aujourd'hui après quatre ans passés.

OBSERVATION XXIX

Présentée par M. Tuffier à la Société de Chirurgie, 1899.

Dans un cas analogue à celui de M. Lejars (observation XXV), j'ai suturé sans hésiter et crois avoir bien fait, car j'ai eu un très bon résultat.

OBSERVATION XXX

Présentée par M. Walther à la Société de Chirurgie, 1899.

En 1892, alors que j'avais l'honneur de remplacer mon maître, M. Tillaux, à la Charité, j'ai suturé le tendon du triceps à la

rotule. L'accident remontait à trois jours. Le résultat fut parfait : le malade fait 40 kilomètres par jour, quatre fois la route de Rosny à Paris, et il monte de gros sacs de charbon.

OBSERVATION XXXI

Présentée par M. Routier à la Société de Chirurgie, 1899.
Rupture du tendon au ras de la rotule. — Pas de suture.

Un vieillard de 65 ans se rompit le tendon du quadriceps au ras de la rotule. Il avait un écartement immédiat considérable et un épanchement sanguin énorme. Je ne l'ai pas suturé et me suis contenté de l'immobilisation d'abord, bientôt suivie de massage : le résultat est parfait.

Je crois donc qu'on peut avoir un aussi bon résultat que celui que M. Lejars vient de nous montrer (Obs. XXV), et cela sans opération.

OBSERVATION XXXII (Inédite).

Due à l'obligeance de M. le docteur Guinard.
Rupture du quadriceps fémoral. Pas d'opération. Guérison.

M. X..., âgé de 39 ans, est un des sujets les plus vigoureux qu'on puisse rencontrer. De taille au-dessus de la moyenne, très musclé, adonné à tous les sports, chasse, bicyclette, canotage, tennis, etc., il n'a, comme antécédent pathologique à signaler, qu'une tendance marquée à l'arthritisme : au point de vue héréditaire, tous ses ascendants directs sont notoirement arthritiques et personnellement il a eu de sérieuses attaques d'eczéma il y a quelques années.

Le 16 juillet 1898, il descend d'omnibus devant St-George's-Hospital, à Londres, portant une valise pleine de dossiers pouvant peser quarante kilogs. Le sol, récemment arrosé, était glissant ; le pied gauche manquant, il fait un effort violent pour ne pas tomber et sent un craquement vers le genou de ce côté. Voyant alors qu'il ne peut marcher qu'à reculons, il tombe très lourdement, et un policeman le porte à St-George's Hospital où un chirurgien montre à ses assistants qu'il s'agit d'une rupture du triceps fémoral au-dessus de la rotule et annonce que le blessé restera impotent toute sa vie. Dans la soirée, installé dans un hôtel, le malade est examiné par MM. Roose et Reeves qui confirment le diagnostic. Ce dernier chirurgien, qui dirige l'hôpital orthopédique de Hannover Square, refuse toute opération et pose un appareil plâtré en élevant le membre. Par la solution de continuité sus-rotulienne on pouvait introduire trois travers de doigt jusqu'au contact du fémur. Enorme épanchement dans le genou. Trois semaines après, je suis appelé à Londres et je ramène le blessé à Paris en maintenant pendant tout le voyage le membre malade moulé dans un feutre rigide lacé, dans une sorte de hamac en coutil suspendu par deux anses fixées latéralement.

La question de l'ouverture du foyer traumatique et de la suture se posait. Mais comme l'accident datait de plus de trois semaines et que l'atrophie musculaire était déjà très notable, je pensai qu'il y avait avantage à laisser les choses en l'état, quitte à intervenir rapidement si l'impotence fonctionnelle persistait. Dès le 16 août, un mois après l'accident, le blessé posa son pied à terre avec son appareil lacé que je fis remplacer le 1^{er} septembre par un appareil en cuir moulé à tuteurs métalliques comprenant les 2/3 supérieurs de la jambe et les 2/3 inférieurs de la

cuisse. Le 15 septembre, les mouvements d'extension commencent à se manifester et le talon se soulève légèrement au-dessus du plan du lit. Matin et soir, électricité, et à partir du 18 octobre, séances quotidiennes d'une heure de massage.

La guérison fait des progrès extraordinaires depuis ce moment. Fin novembre, la flexion du genou à angle droit est possible, et bientôt la fonction se rétablit dans son intégralité.

Actuellement, un an après l'accident, il n'y a plus trace de la lésion, même pas de boiterie. Le malade fait 50 kilomètres sans descendre de cheval, monte à bicyclette et chasse. Localement il n'y a ni atrophie notable, ni épanchement articulaire, ni craquements, et la flexion, les talons aux fesses, est aussi complète que du côté opposé.

OBSERVATION XXXIII (inédite).

Due à l'obligeance de M. le Dr Boignard (de Méru).

Rupture du quadriceps fémoral. Pas de suture. Guérison.

Un homme de 55 ans, administrateur d'un hospice, glisse en 1894 sur un parquet ciré de l'hôpital et fait un effort violent pour ne pas tomber. Le Dr Boignard présent au moment de l'accident constate aussitôt une rupture du triceps au-dessus de la rotule avec un écartement de 3 à 4 travers de doigt, avec un bourrelet à la partie supérieure.

Immobilisation dans une gouttière pendant trois semaines. Au bout de ce temps, on commence le massage, et le malade se met à marcher avec des béquilles. Au bout de 4 mois il marchait en boitant légèrement, mais il avait pu reprendre ses fonctions à l'hôpital.

Malhéné

o

CONCLUSIONS

I. — Le traitement de choix de la rupture du quadriceps fémoral est la suture.

II. — Cette opération assure une guérison rapide.

III. — Elle n'a que des contre-indications exceptionnelles, tirées de l'état général du malade et surtout des cas où on peut n'être pas sûr de son asepsie.

IV. — Lorsqu'on se borne au traitement ancien par l'immobilisation, la guérison survient une fois sur trois environ.

V. — La guérison ainsi obtenue est toujours beaucoup moins rapide en même temps que moins sûre.

VI. — Lorsqu'on est appelé tardivement on doit encore si les contractions ne se transmettent pas, aviver les extrémités sectionnées et pratiquer la suture.

Vu le Président de thèse
PAUL BERGER

Vu le Doyen
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
GRÉARD

BIBLIOGRAPHIE

- RUYSCH. — *Adversariorum anatomico-médico chirurgicorum, decas secunda*, 1720.
- J. - L. PETIT. — *Maladie des os*. tome II.
- SCHLICHTING. — *Acta Academiæ naturæ curiosorum*, tome VIII, 1742.
- MOLLINELLI. — *Bononiensi scientiarum et artium instituto atque academiæ commentarii, tomi quinti, pars altera*, 1767.
- SAUCEROTTE. — *Mélanges de chirurgie*, 1801.
- BOYER. — *Chirurgie*. tome II.
- DUPUYTREN. — *Gazette de Santé*, 1816.
- SÉDILLOT. — *Mémoires de la Société de médecine de Paris*, 1817.
- DEMARQUAY. — *Gazette médicale*, 1842.
- BINET. — *Archives de médecine*, 1858.
- NÉLATON. — *Pathologie chirurgicale*, tome I, 1844.
- FOLLIN ET DUPLAY. — *Pathologie externe*, tome II.
- JACCOUD. — *Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*.
- RÉGEARD. — *Thèse*, Paris, 1880.
- POIRIER. — *Progrès médical*, 1888.
- TILLAX. — *Chirurgie clinique*, tome II.
- LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1898.

